con CD-ROM

TEXAS TRAVELMATE 6050 DIDATRON JOLLY PENTIUM PRO BIPROCESSOR US ROBOTICS: MODEM A 56 KBPS VISUAL BASIC 5 CONTROL CREATION EDITION DELPHI: SVILUPPO A 32 BIT MS PERSONAL WEB SERVER DENTRO IL NETWORK COMPUTER CLIENT/SERVER: SVILUPPARE SOFTWARE DI QUALITÀ

L'INFORMATION TECHNOLOGY PROFESSIONALE

IN COLLABORAZIONE CON

189 - GENNAIO 1997 - ANNO XX

LIRE 9.900 - FRS.9,90

SPED. IN ABB. POSTALE COMMA 26 ART.2 LEGGE 549/95 - MILANO - ISSN 0392-8837

NETWORK OPERATING SYSTEM

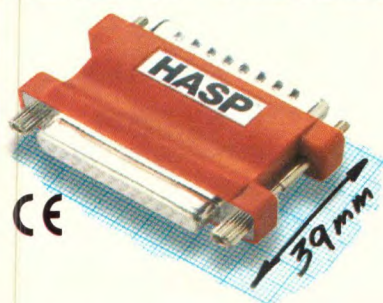
COMDEX REPORT

TEST NSTL: 19 NOTEBOOK PENTIUM MULTIMEDIALI

VNU EUROPEAN LABS

GRUPPO EDITORIALE JACKSON
GROUP VNU BUSINESS INFORMATION EUROPE

SE NON TROVI IL CD RIVOLGITI AL TUO EDICOLANTE

Nuove HASP: s'è già sparsa la notizia...

LA "NUMERO 1" MOLLA IL GRUPPO.

Nuove HASP:
di più in minor spazio

Basata su un nuovo, esclusivo microcircuito proprietario ASIC (Applications Specific Integrated Circuit), che utilizza 2500 accessi a tecnologia 1.5 micron E², Aladdin annuncia la nuova linea HASP, oggi la Chiave di Protezione Sw più avanzata e a più spinta miniaturizzazione a livello mondiale.

Una supremazia confermata dai test

La NSTL (Associazione USA di Test Comparativi), ha classificato MemoHasp **la Numero 1 tra le chiavi di protezione Sw prodotte dai più importanti costruttori a livello mondiale.**

Del resto, sin dal 1984, 20 mila sviluppatori hanno utilizzato oltre 4 milioni di chiavi Aladdin per proteggere i loro programmi.

RISULTATI DEI TEST NSTL

Parametri	Aladdin HASP	Competitor 1	Competitor 2
Sicurezza	9,3	6,3	6,2
Apprendimento	9,1	7,1	7,7
Facilità d'uso	8,3	7,2	6,3
Versatilità/ Features	10	8,7	8,6
Compatibilità/ Ass. Energia	6,7	6,5	7,4
Velocità delle API Calls	0,9	1,2	4,1
Punteggio Finale	**8,5**	**6,5**	**6,6**

- **Design innovativo**
- **Dimensioni ridotte**
- **Tecnologia d'avanguardia**
- **Più linguaggi supportati**
- **Nuovo Sw distribuito su CD-ROM**
- **Documentazione in italiano**

Il tutto all'insegna di:

- **maggiore sicurezza;**
- **accresciuta facilità d'uso;**
- **assoluta affidabilità;**
- **massima trasparenza;**
- **estesa compatibilità.**

In sostanza, da oggi gli sviluppatori di Sw hanno ancor più ragioni di ieri di scegliere HASP per difendersi dalla pirateria; un fenomeno inarrestabile che li priva dei loro giusti e sudati guadagni.

A sottolineare l'importanza di questo nuovo annuncio, la Partner Data, Importatore e Distributore Esclusivo dei Prodotti HASP, lancia sul mercato italiano un'offerta di eccezionale convenienza:

Kit di Valutazione MemoHASP
a sole L. 39.000* (rimborsabili)
Comprendente: una chiave, Sw di sviluppo, documentazione.

* Importo rimborsabile al primo ordine; IVA e trasporto esclusi. Offerta valida sino al 31/12/96.

Via Marocco 11 - 20127 Milano
Tel. 02 - 26.147.380 (r.a.) Fax 26.821.589
E-mail: partner@idea.it - www.idea.it/partner

Nord Informatica

N° 189

È una pubblicazione

In collaborazione con

Copertina: Silvana Cocchi (*realizzazione grafica*), Roberto Cappuccio (*foto*)

NEL PROSSIMO NUMERO:

FOCUS
MEMORIE DI MASSA

TEST NSTL
8 PENTIUM PRO BIPROCESSORE

DEVELOPMENT
QUALITÀ DEL SOFTWARE

INTERNET
MODEM US ROBOTICS PCMCIA V.34

CAD & GRAPHICS
CORELDRAW 7
DIGITIZER CALCOMP DRAWINGSLATE

SOMMARIO

INSERZIONISTI

CHI E DOVE

BIT L'INFORMATION TECHNOLOGY PROFESSIONALE

DIRETTORE RESPONSABILE Claudio De Falco
DIRETTORE TECNICO Silvio De Pecher
REDAZIONE Renzo Zonin (*responsabile*), Nicoletta Buora; Maria Rosa Cirimbelli (*segreteria*) 02/66034323
HANNO COLLABORATO *per la redazione:* Andrea Allione, Maggi Bender, Roberto Cappuccio (*servizi fotografici*), Renato Comes, Michele Costabile, Paolo Fasoli, Fabrizio Ferrando, Rodolfo Giovanninetti, Jim Kane, Edward Yourdon, Augusta Longhi, J. McDonough, Massimo Negrisoli, Antonino Ocello, Giorgio Papetti, Alberto Passariello, Gain Paolo Renello, Paolo Sommaruga, Luigi Taruffi, Massimiliano Vispi, Mauro Walser, Peter Wayner; *per la grafica*: Aldo Garosi

CD-ROM Andrea Allione, Silvio De Pecher, Massimiliano Vispi
GRAFICI Marco Passoni (*coordinamento*), Silvana Cocchi
PROGETTO GRAFICO Silvana Cocchi

PRESIDENTE Peter P. Tordoir
AMMINISTRATORE DELEGATO Pierantonio Palerma
PERIODICI E PUBBLICITA' Peter Goldstein
PUBLISHER Edoardo Belfanti
COORDINAMENTO OPERATIVO Antonio Parmendola

DIREZIONE E REDAZIONE Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/660341 Fax 02/66034238
SEDE LEGALE Via Cornaggia 10 - 20123 Milano

PUBBLICITA' Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/66034229 Fax 02/66034448
SALES MANAGER Stefania Personeni - 02/66034347
GRAFICA Renata Lavizzari
PIEMONTE/VALLE D'AOSTA: Rosario Romeo - Publikappa
Via Sagra S.Michele, 37 - 10139 Torino - Tel./Fax 011/723406 - cell.0336/278344
INTERNATIONAL SALES AND MARKETING Cinzia Martelli - Tel. 02/66034205
U.K.: VNU Business Publications - Steve Babb
Tel: +44/171/3169193 - Fax +44/171/3169774
SCANDINAVIA: Andrew Karning & Associates - Pirjo Kallio
Tel: +46/8/4427059 - Fax: +46/8/4427050
SWITZERLAND: Agentur Iff - Bernard Kull - Tel: +41/52/6245821
Fax: +41/52/6253495
GERMANIA: Karl Heinz Grunmeier
I.M.V. Gmbh (Internationale Medienvertretun) - Tel: +49+89+453042-0
Fax: +49+89+4395751
NETHERLANDS and **BELGIUM:** Insight Media René de Wit
Tel/ +31/2153/12042 - Fax: +31/2153/10572
USA: Global Media Representative, Inc. Barbara L. Gough - Tel. 001/415/3060880
Fax 001/415/3060890
TAIWAN: Prisco - Anita Chen - Tel: +886/2/7751756 Fax: +886/2/7415110

UFFICIO ABBONAMENTI
Parrini & C. S.r.l. - Servizi abbonamenti - Via Tucidite, 56 bis Torre 1 20134 Milano (per informazioni, arretrati o reclami, Tel. 02/76119009, Fax 02/76119012). Una copia L. 9.900 (arretrati L. 19.800; non vengono evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso). Abbonamento a 11 numeri L. 109.000 estero 146.000. Spedizione in abbonamento postale/ comma 26 art. 2 legge 549/95 - Milano. Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale numero 18893206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson - Casella Postale n° 68 - 20092 Cinisello Balsamo.

STAMPA: ELCOGRAF S.p.A. - Beverate di Brivio (CO)
FOTOLITO: Grafomania (Milano)
DISTRIBUZIONE: Parrini & C. S.r.l Piazza Colonna, 361 - 00187 Roma.
Il Gruppo Editoriale Jackson srl è iscritto nel Registro nazionale della stampa al n. 4863 in data 22/04/'95
Autorizzazione alla pubblicazione Tribunale di Milano n. 445 del 16/12/78.

La tiratura e la diffusione di questa pubblicazione sono certificate da Reconta Ernst e Young secondo Regolamento CSST
Certificato CSST n. 214 del 16/10/95. Relativo al periodo Luglio '94/Giugno '95. Tiratura media 25.814 copie. Diffusione media 18.935 copie.
INDIRIZZO INTERNET: www.vnu.jackson.it

UN'OCCASIONE PERDUTA

Silenziosa come la notte è arrivata la nuova release di Windows 95: Osr2. Come d'incanto da oltre un mese (la prima segnalazione l'ho avuta a fine ottobre) i distributori si sono trovati una nuova versione di Windows sugli scaffali, perfettamente mimetizzata insieme a quelle versioni precedenti. Osr2 (Oem Service Release 2) non è un aggiornamento, infatti lo si può installare esclusivamente su macchine senza Win 3.x o 9; è distribuito solo agli Oem e agli assemblatori, e contiene delle novità sostanziali tra cui la pietra dello scandalo: il nuovo file system installabile sul Pc, Vfat32.

Stiamo per rivivere gli incubi passati durante la transizione tra la Fat 12 (dischi da non più di 32 Mbyte) e la Fat 16 (dischi da non più di 2 Gbyte). Niente più Boot in Dos 6.x o inferiori, che non sono capaci di leggere il nuovo file system, ma solo in Dos 7.x. (versione 4.0.1111)

Con la Fat32 l'impossibilità di supportare i dischi fissi di grandi dimensioni è superata, almeno per qualche anno, ma dovendo introdurre un nuovo file system (con tutti gli inconvenienti che questo crea) perché non usare l'Ntfs, le cui performance e solidità sono tanto decantate, in casa Microsoft, da farne uno dei punti di forza per guidare gli utenti verso l'introduzione di Windows Nt?

La risposta potrebbe essere che non è possibile o troppo complesso implementare la lettura dell'Ntfs da Dos o Windows; e potremmo anche crederci se non fosse che esiste un'utility (NtfsDos, che trovate sul Cd allegato alla rivista) che permette di montare sul Dos 5.X o successivi e in Windows 95 i drive formattati Ntfs, e di leggerne l'intero contenuto alla faccia della sicurezza. (questa utility permette solo la lettura e l'esecuzione dei programmi, ma non di scrivere sul disco).

E questo è il punto dolente. L'implementazione della sicurezza del disco Ntfs in Windows 95 avrebbe fatto venire meno uno dei motivi per migrare a Nt, mentre permettere l'accesso ai dischi Ntfs senza sicurezza avrebbe, agli occhi dei meno esperti, aperto una breccia nella sicurezza del sistema Nt.

La perdita di sicurezza sarebbe solo apparente, visto che la certificazione C2 non garantisce la sicurezza dei dati e del sistema se c'è modo di accedere fisicamente alla macchina. Per essere più chiari, chiunque prenda (rubi) un disco formattato Ntfs e lo attacchi a una macchina Nt con il login di Administrator, ha pieno accesso ai dati che ci sono sopra, sia in lettura che in scrittura.

Allora perché introdurre Vfat32, che a tutti gli effetti crea agli utenti gli stessi problemi che avrebbe creato l'introduzione di una versione dell'Ntfs (magari ridotta senza la sicurezza), ma senza tutti i vantaggi che sui dischi grandi sono così importanti: la correzione degli errori, un accesso veloce ai dati e una frammentazione contenuta?

Fat32 riduce infatti la dimensione del cluster a circa 4 kbyte per un disco da 2 Gbyte (prima il cluster per questi dischi era di 32 kbyte) aumentandone la capacità di oltre il 15-20% ma rallentando l'accesso per i file lunghi, che si sparpagliano su molti più cluster e sono drammaticamente soggetti alla frammentazione. Ed ecco altri controversi punti del discorso:

- un sistema Nt4.x o precedente non legge i dischi formattati Fat 32 (probabilmente li leggerà con l'uscita del Service Pack 2, ma chi può dirlo?);
- Win95 Osr2 non legge i dischi Ntfs;
- il rivenditore stesso (e quindi l'utente) non ha modo di sapere che versione di Windows gli verrà installata sul Pc che sta per acquistare, e se questa differenza era accettabile per la versione 950 e 950a (che differivano di un floppy da 1.4 Mbyte) non lo è certamente per l'Osr2, che invece aggiunge una serie di funzionalità come la compressione dei dischi in tecnologia Drive Space 3, prima accessibile solo acquistando a parte il Plus Pack - e non è una differenza da poco;
- non è previsto, a breve, che esca un Service Pack pubblico per l'aggiornamento da Win95 (build 950 o 950a) a Osr 2 (build 950 B).

Un comportamento di questo genere non fa che aumentare il malumore degli utenti e mette in dubbio l'affidabilità del produttore da parte degli amministratori delle grandi reti aziendali, messi in difficoltà per le novità introdotte dal silent upgrade.

L'occasione per migliorare significativamente Windows 95 è stata perduta, ma possiamo trarre da questo fatto lo spunto per valutare quanto noi utenti finali siamo tenuti in conto da chi produce e controlla il sistema operativo che utilizziamo. BIT

Silvio de Pecher, sdp@interbusiness.it

NUOVO LOOK PER IL CD-ROM

MASSIMILIANO VISPI E SILVIO DE PECHER

Un'ampia ricerca sui sistemi operativi, il Java WorkShop per Windows 95 e Nt, la beta di FrontPage, il demo di Intergraph DiskAccess e DiskShare: questi alcuni dei contenuti del Cd di questo mese. Notevole poi lo spazio dedicato ai siti Internet italiani.

Anno nuovo, vita nuova. Bit Cd si rinnova, sia nel funzionamento che nell'interfaccia. Per esempio, il Cd di Bit non richiede più alcuna installazione. Solo per le utility a 32 bit è necessario eseguire il file \Bitcd\Setup32\Setup.exe, ma è un'operazione che va eseguita "una tantum" e va ripetuta solo se, per qualche ragione, le utility a 32 bit del Cd sembrano non funzionare correttamente. Da ora in poi, sarà possibile passare da un Cd all'altro senza alcuna formalità: si toglierà un Cd di Bit e se ne metterà un altro, di un altro mese del '97, senza dover eseguire alcuna procedura di installazione per far funzionare le utility che guidano alla consultazione del Cd. Nella maggior parte dei casi, non c'è più nemmeno bisogno di individuare manualmente il browser Web: le utility lo cercano da sole.

In poche parole, si inserisce il Cd e le utility partono senza scrivere nulla sull'hard disk e senza chiedere nulla all'utente. Plug & play, insomma.

Le utility di Bit Cd

Nel Cd di bit trovano posto una serie di utility che guidano nella consultazione del materiale. Le versioni a 16 bit di queste utility non necessitano di alcun tipo di installazione e possono essere richiamate immediatamente dalla finestra dell'autorun che appare automaticamente, da Windows 95, pochi attimi dopo aver inserito il Cd nel lettore.

Queste utility non alterano in alcun modo i file di configurazione del Pc né creano alcun file di configurazione sull'hard disk.

Le utility a 16 bit questo mese sono: autorun, Bit Cd, Shareware, Virtual Internet (questa ha anche una versione a 32 bit), Comdex Fall 96.

Per far funzionare le versioni a 32 bit (completamente ridisegnate nell'interfaccia) occorre, per prima cosa, eseguire il file \Bitcd\Setup32\Setup.exe, operazione da eseguire una sola volta. Le utility a 32 bit si lanciano poi dall'utility principale di Bit Cd (sezione "Controlli").

Gli utenti di Windows 3.1x debbono lanciare manualmente il file Autorun.exe posto nella directory principale del Cd.

Acrobat Reader, QuickTime e Video per Windows sono necessari per il funzionamento del Cd. In caso di problemi vanno reinstallati da autorun o da menu Avvio (se si creano i gruppi tramite l'apposito pulsante di Bit Cd).

Web Cd

Web Cd è una delle sezioni nelle quali è suddiviso il contenuto della finestra dell'utility principale di Bit.

La finestra del nuovo autorun che parte automaticamente da Windows 95.

Nel Cd di Bit sono contenuti una serie di siti Web pronti per essere consultati senza dover essere collegati ad Internet.

I file relativi ai siti sono infatti già pronti nel Cd.

E' chiaro che per eventuali aggiornamenti è necessatio far riferimento al sito originale, reperibile collegandosi ad Internet.

Le pagine si aprono tramite un browser Web; se non se ne possiede uno, nella cartella \Demo\Msintern\ie_w95 (o ie_w31) è presente l'Internet Explorer di Microsoft.

In questo numero, le pagine principali, le prime da caricare tramite il proprio browser, sono:

\Webcd\wwwit.dir\index.htm
\Webcd\internII.dir\index2.htm
\Webcd\pierge.dir\indexi.htm
\Webcd\pinco.dir\index.htm
\Webcd\pierky.dir\index.htm
\Webcd\deioris.dir\mauro.htm
\Webcd\mestieri.dir\index.htm
\Webcd\ezine.dir\~johnl\e-zine-l\index.htm
\Webcd\nt1.dir\index.htm
\Webcd\operat.dir\index.htm
\Webcd\opsys\robot.htm.

Queste pagine vengono perlopiù richiamate facendo cilc su appositi pulsanti o immagini posti nella sezione Web Cd, a parte quelle relative ai sistemi operativi che invece vengono richiamate tramite un doppio clic sulla lista presente nella sezione Redazionale.

Riguardo alla consultazione vera e propria, c'è da notare che alcuni link richiamano altre pagine presenti nel Cd, mentre altri dirigono la richiesta verso la propria connessione Internet. Per sapere

Qualche nota

Nota 1: La colonna sonora e il meter possono rallentare le operazioni; per rimediare, basta disabilitarli tramite le apposite caselle.

Nota 2: Nel Cd sono presenti vari file in formato Acrobat. Per visualizzarli occorre aver installato Acrobat Reader 2.1 (lo si può fare anche dalla finestra dell'autorun facendo clic sull'apposito pulsante).

Nota 3: In caso di problemi con le tre utility principali del Cd (Bit, Shareware e Virtual Internet), mandare un messaggio di e-mail a bit@iol.it descrivendo accuratamente il problema.

Nota 4: Nel caso venga visualizzato un messaggio del tipo "Incompatible database version" si tratta di un problema di incompatibilità tra le varie versioni del motore Jet di Microsoft Access. Gli utenti di quest'ultimo programma possono utilizzare il software, realizzato appositamente per risolvere il problema, presente nella directory del Cd \Bitcd\clayer. Fare riferimento ai file di testo presenti nella directory per altre informazioni. Una procedura più rapida è costituita dal copiare i file Msajt200.dll, Msajt112.dll, Vbdb300.dll nella propria directory System (di solito è C:\windows\system). Questi file sono presenti nella cartella \Bitcd del Cd.

Nota 5: Le utility di Bit Cd tentano di individuare autonomamente il browser Web eventualmente presente nel Cd. Se la manovra non riesce, è comunque possibile immettere manualmente il percorso negli appositi spazi riservati nell'interfaccia.

Spazio ai programmatori

Se siete programmatori, avete un vostro sito nel quale si trovano versioni shareware o freesoftware dei vostri programmi, e volete far apparire il sito sul Cd, mandate un messaggio a bit@iol.it con la richiesta.

Non inviate programmi per posta elettronica: risponderemo al messaggio indicando le modalità di invio dei file.

I service pack per Windows Nt Server

Nella directory \Demo\Service sono contenuti due file autoestraenti. Si tratta dei "service pack" per Windows Nt, più precisamente del service pack 5 per Windows Nt Server 3.51 e del service pack 1 per Windows Nt Server 4.0.

Un'apposita sezione di Bit Cd contiene i pulsanti per passare alle altre utility del Cd, oltre ad alcuni comandi per la configurazione.

La "copertina" di Bit Cd realizzata secondo il nuovo stile.

se un link richiama materiale dal Cd o da Internet, basta tenere d'occhio la barra di stato del proprio Web browser.

Quando si passa con il puntatore del mouse su uno dei link presenti nella pagina (possono essere rappresentati sia da linee di testo sottolineato che da immagini), nella barra in fondo al video appare una scritta che indica dove il browser andrà a prelevare il materiale. Se appare qualcosa del tipo "http://server.com" significa che quel link punta a un computer vero e proprio, tra quelli collegati a Internet, quindi per visualizzare il materiale in esso contenuto occorre essere effettivamente connessi a Internet. Se invece appare qualcosa del tipo "file:d:\dir\file.htm", allora quando si farà clic il documento sarà immediatamente prelevato dal Cd. In certi casi il "robot" da noi usato non ha correttamente risolto i link relativi ai Newsgroup, link che comunque non sono fondamentali per la consultazione delle pagine.

Riguardo al software italiano, nella directory \Demo\Prevent si trova un programma per la preparazione di preventivi per l'assemblaggio di Pc. Il programma è di Pietro Caffarini (altre informazioni si ottengono leggendo il file Readme.txt che appare nella directory dopo aver installato il programma tramite il classico Setup.exe).

Java WorkShop

Nella cartella \Javaws del Cd è contenuta una gran quantità di materiale per programmatori Java. In particolare, la cartella \Javaws\Win95 contiene il Java WorkShop per Windows 95 e Windows Nt 3.51, mentre la cartella \Javaws\Win95 contiene due file in formato Pdf utili per chi programma in Java. Questi file sono richiamabili anche dalla sezione "Java Ws" dell'utility principale di Bit Cd, dove si possono anche visualizzare alcune note riguardanti l'installazione del prodotto.

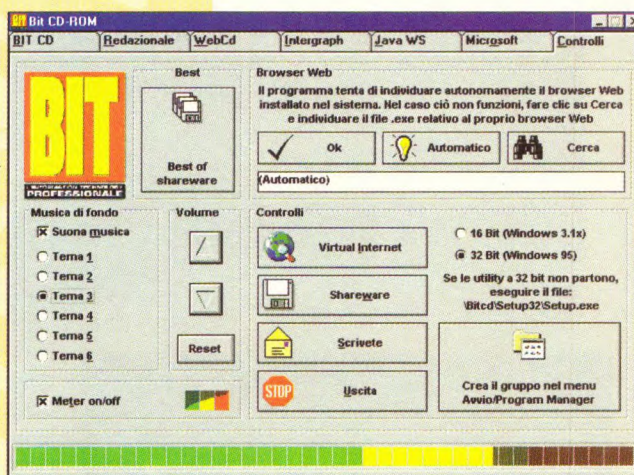
Il file Rohan.Taz contiene file con nomi lunghi (usare utility come Winzip per scompattarlo); inoltre, date le dimensioni e il numero di file contenuti, anche solo per visualizzarne la directory servono svariati minuti.

Intergraph

Nella directory \Intergr del Cd si trovano le versioni dimostrative di due prodotti: Intergraph DiskAcces per Windows 95 e Nt, e DiskShare per Windows Nt. Si tratta di programmi che permettono di risolvere problemi di condivisione dati tra gli ambienti Windows Nt/Windows 95 e Unix. Prima di cercare di installarli, leggere le istruzioni contenute nei file: \Intergr\Nfs\Readme.doc, Install.wri e Support. wri.

Per altre informazioni su Intergraph: tet. 02/575451 - fax 02/57512470.

Comdex Fall 96

Se si fa clic sul simbolo del Comdex che appare nell'Autorun, dopo qualche istante compare a video un'utility che consente di scorrere circa 180 immagini relative al Comdex Fall 96 di Las Vegas. A ciascuna immagine corrisponde un breve commento. Fare clic sul pulsante "Zoom immagine" per vedere l'immagine ingrandita.

COMDEX FALL '96

SILVIO DE PECHER

Una breve guida alle novità più interessanti presentate a Las Vegas durante l'annuale appuntamento. A dire il vero le novità sono state poche. In generale si è intravista un'evoluzione ma senza rivoluzioni.

Chi si aspettava delle grandi novità dal Comdex non ha trovato una risposta alle sue aspettative girando per gli stand del Las Vegas Convention Center, né tra quelli del Sands. Riportiamo comunque in queste pagine alcune delle cose che ci sono sembrate più interessanti. Un servizio fotografico completo sul Comdex è invece presente nel Cd-Rom allegato a questo numero di Bit.

WINDOWS CE

E' possibile che un Pda possa attirare tanta attenzione come è successo per il nuovo standard lanciato dal consorzio Windows Ce, composto da Microsoft per il software e da grandi Hardware vendor tra cui Casio, Compaq e Hp? Sì, se l'idea è buona e a presentarla è Bill Gates. Windows Ce vuole essere una evoluzione molto avanzata dei sistemi Pen Pad; infatti supporta l'uso dello schermo a sfioramento, senza il riconoscimento della scrittura, ma con il supporto delle applicazioni più diffuse nel mondo Windows: Word ed Excel, con cui scambia liberamente i file.
Le funzioni standard non si fermano qui, mettendo a disposizione anche il supporto di Schedule Plus; e iniziano a diffondersi su Internet una serie di nuovi programmi e utilità come Internet Explorer e i Powertoys. Inoltre utilizzando un modem Pcmcia o la seriale è possibile connettersi a un server Pop3 su Internet e leggere e inviare la posta con uno speciale client Exchange Ce.
La memoria di base è di 4 Mbyte di Rom per gli applicativi e il sistema operativo è di minimo 2 Mbyte di Ram, divisi in una sezione per memorizzare ulteriori programmi e dati, più una per l'esecuzione degli applicativi.
Il funzionamento via interfacce seriale e IrDA fornite di serie e lo slot Pcmcia tipo 2, oltre alla piccola tastiera Qwerty, ne fanno il compagno perfetto per chi voglia avere sempre a portata di mano il proprio Pc, senza averne l'ingombro.
In pratica, come molti dei giornalisti che sono andati a questo Comdex ho provato una Casio Cassiopeia e quindi sull'uso di questa si basano le mie impressioni; l'idea è valida, lo schermo è piccolo, la retroilluminazione opzionale fa risparmiare le pile e credo che questo strumento possa effettivamente entrare nella vita di tutti i giorni.

Windows Ce, Pda di vari costruttori (Hitachi, Casio, Hp)

Nel Cd-Rom allegato alla rivista trovate un servizio fotografico con tutte le novità dal Comdex di Las Vegas

LE SCHEDE GRAFICHE

Grande attenzione è stata prestata alla realizzazione delle nuove schede grafiche accelerate 3D.
Le nuove tecnologie per l'accesso alla Ram hanno definitivamente infranto la barriera dei 200 MHz e permettono a schede di prezzo inferiore a 400 dollari di supportare risoluzioni fino a 1600x1200 a 72 Hz.
Il mercato sembra orientarsi

Lo stand di Micrososft gremito per l'interesse suscitato da Windows Ce.

Lettori e scrittori Dvd.

verso le schede con almeno 4 Mbyte di Ram ed eventualmente della Ram supplementare per il processore grafico.
Le Api implementate in hardware sui chip comprendono: Direct 3D, Brender, RenderWare ed OpenGL.

DVD

Una seconda impressione è che il Dvd sta realmente avendo un successo ampio sul mercato.
Gli stand dove era possibile ammirare la nuova tecnologia in funzione erano molti e sia a livello software che hardware molto avanti nello sviluppo di tutti quegli strumenti indispensabili per la realizzazione e l'utilizzo del sistema.

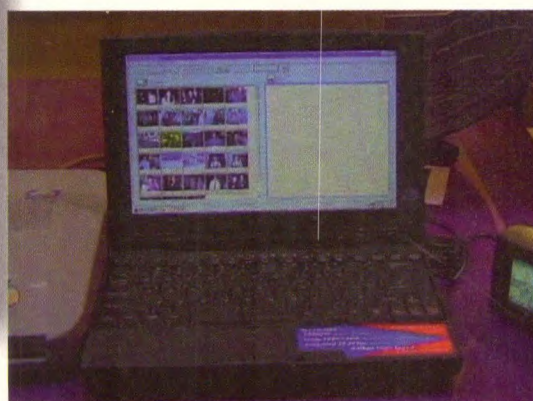
Macchine multiprocessore

Da un lato l'introduzione dei nuovi chipset che supportano il doppio processore e dall'altro l'avanzamento dei sistemi operativi come Nt che permettono il Simmetrical Multiprocessor, hanno fatto sì che fossero molteplici le società che presentavano sistemi multiprocessore, sia nella famiglia dei Pentium che dei Pentium Pro.

I Cd-Rom e Internet

Ormai è evidente che tutto il software si distribuisce su Cd-Rom o via Internet, specialmente il software per l'accesso e le utilità di Rete. Oltre 600 espositori erano dedicati a prodotti per l'utilizzo in Internet.

Molti gli stand dove erano in mostra periferiche Usb.

Bill Gates in un momento della sua conferenza.

I notebook Sharp hanno abbandonato le dimensioni canoniche dello schermo a favore di un più pratico(?) 1024x600.

Il trionfo delle videocamere digitali.

Lo stand di Netscape. Sui monitor Netscape 4.0 in versione beta.

La tecnologia dei Cd-Rom è arrivata ormai a 16x e si parla già di 32x.

FOTOROMA 96

RENZO ZONIN

L'esposizione romana ha confermato il successo delle tecnologie digitali nel settore della fotografia professionale, e ha visto i primi risultati positivi dell'attacco al settore consumer.

Vista la latitanza del Sicof, il FotoRoma (organizzato da Pigreco Immagine) si è confermato la più importante fiera italiana di fotografia aperta al grande pubblico.
Il padiglione dedicato ai professionisti ha visto un fortissimo interesse verso le apparecchiature digitali, soprattutto per l'elaborazione e la restituzione delle immagini e del video; nel settore delle macchine da ripresa digitali, invece, è ancora la pellicola a dominare il mercato, anche se la sensazione netta è che i dorsi digitali stiano facendosi largo.
Fra le cose più interessanti viste, citiamo il nuovo scanner per diapositive Nikon a basso costo, il CoolScan II LS-20, disponibile in versione esterna e interna per vani da 5,25". Dotato di software di acquisizione per Macintosh e Windows, supporta lo standard Twain e i plug-in di PhotoShop. Acquisisce un massimo di 2.592x3.888 punti da un negativo da 24,3x36,5 mm.
Per quanto riguarda i dorsi digitali, erano esposti quelli della serie Phase One, collegabili a varie fotocamere medio formato fra cui Mamiya e Fuji. Disponibili in varie versioni, hanno una risoluzione massima di 4.286x5714 punti con 12 bit per colore e una sensibilità equivalente a 400 Asa. Il software in dotazione è per Macintosh, che rimane il computer più usato per l'immagine digitale.
Formidabile la presenza dei produttori di video. Avid, tramite il distributore Zumar, mostrava le sue soluzioni per l'editing non lineare e per la compressione Mpeg; Sony effettuava dimostrazioni delle sue apparecchiature di montaggio semipro; altri esponevano apparecchi più particolari, come Casablanca, un computer specializzato per il montaggio video ma "travestito" esteriormente da videoregistratore, o la nuova valigetta di montaggio Panasonic, che nell'aspetto innocuo di una grossa ventiquattrore nascondeva due meccaniche Dv, una moviola e due schermi Lcd a colori.
Per la parte consumer, segnaliamo la nuova fotocamera Sony Dkc-Id1, con risoluzione di 450.000 punti e zoom 12x (equivalente a un obiettivo 38-459 mm sul 35 mm).

PHOTOKINA 1996

Per merito soprattutto della diffusione del fenomeno World Wide Web, il tema della gestione delle immagini tramite calcolatore diventa sempre più importante; ne è una riprova il forte interesse su questo argomento e la varietà di soluzioni offerte durante la mostra biennale di fotografia Photokina, svoltasi a Colonia lo scorso settembre.
La tecnica digitale è stato il motivo dominante di Photokina Professional Media, ma le macchine e i programmi presentati riguardavano anche il mercato amatoriale, che sta cominciando ad aprirsi alla fotografia digitale grazie al costo finalmente abbordabile degli strumenti necessari (macchine fotografiche digitali, computer e software di elaborazione grafica).

IMPORTARE IMMAGINI

Il percorso più diretto verso l'elaborazione digitale dell'immagine è la trasmissione delle riprese da una camera digitale al calcolatore.
Per chi non possiede ancora una camera digitale, il mercato fotografico offre il trasferimento delle immagini da pellicola su un dischetto. Un sistema consolidato è il PhotoCd Kodak, molto usato a livello professionale; mentre stanno scendendo rapidamente i prezzi degli scanner piani A4 (quelli degli scanner per diapositive rimangono, purtroppo, ancora alti).
Un nuovo formato fotografico chiamato "Flash Pix" promette a breve scadenza facilità di trattamento anche con computer non potentissimi, grazie al "trucco" di mostrare solo una versione a bassa risoluzione dell'immagine, e di applicare le variazioni all'alta risoluzione solo a fine lavoro.

LA STAMPA

L'offerta relativa alla stampa dell'immagine nella categoria basso costo rimane ancora limitata alle stampanti a getto d'inchiostro; i risultati ottenibili sono apprezzabili (soprattutto con la carta speciale), anche se la velocità di stampa non è ancora entusiasmante. Le laser a colori e le stampanti a sublimazione rimangono piuttosto care, anche se si sono viste in fiera macchine a sublimazione a basso costo per uso amatoriale, normalmente limitate a formati di stampa dell'ordine di 10x15 cm.
Notevoli i risultati raggiunti dai plotter di grande formato a getto d'inchiostro (vedi foto).

STUDI VIRTUALI: LA SCENA DAL COMPUTER

La produzione cinematografica e soprattutto televisiva si muove verso lo studio virtuale. Qui, l'immagine dell'attore viene collocata su uno sfondo generato dal computer. Esso si adatta in prospettiva ai differenti percorsi della macchina da presa ed all regolazione dell'obiettivo. Questi studi sono previsti un primo luogo per il settore Broadcast, ma anche per scopi meno impegnativi sorgono numerose opportunità. Gli stessi esperti hanno difficoltà a riconoscere registrazioni effettuate in studi virtuali da scene reali.

A cura di Paolo Fasoli e Renzo Zonin

Serie BALARAMA

Con scheda video **MATROX MYSTIQUE:**
il più potente acceleratore grafico 3D

Processore:
IBM 6x86 P166+ (disponibili frequenze inferiori)

Scheda Video:
Matrox Mystique 2 MB

Memoria Principale:
16 MBytes espandibile a 128 MBytes

Cache:
Sincrona da 256 KBytes

Hard-Disk:
da 1.2 GBytes espandibile a 2 GBytes

Architettura:
ISA/PCI

Software:
Windows 95, Works 4.0

Tastiera:
Membrana 102 per Windows 95

Mouse:
2 tasti Microsoft

Monitor:
Opzionale da 14", 15", 17" e 20" N.I. MPR II SVGA

Computer straordinari dal cuore generoso, i **BALARAMA** sono progettati utilizzando le CPU di sesta generazione IBM 6x86 che con la innovativa architettura interna valorizzano le prestazioni grafiche e di calcolo.

La serie **BALARAMA** è ideale per tutte le applicazioni in quanto dotata di CPU 6x86 che non necessita di software ad hoc o ricompilato per assolvere rapidamente i propri compiti.

La versione **BALARAMA PRO** risulta particolarmente adatta ad applicazioni grafiche esaltate dalle soluzioni architetturali di questa CPU e dalla potente scheda acceleratrice **Matrox Mystique**.

TECNOLOGIE AVANZATE DI IBM

Tecnologie innovative per interpreti Originali

Serie Balarama:
con 6x86 P166+ e scheda video Matrox Mystique

Lire **1.799.000**
+ IVA (monitor escluso)

GARANZIA 3 ANNI "ON CENTER"

MATROX MYSTIQUE

OLIDATA®
The New Computer Industry®

Numero Verde **167-012032**

E-MAIL: olidata@olidata.it • INTERNET: http: //www.olidata.it

19 PORTATILI PENTIUM MULTIMEDIALI

**MAGGI BENDER,
JIM KANE
E JOHN MCDONOUGH**
Edizione italiana a cura di Fabrizio Ferrando e Augusta Longhi

Con processori Pentium, Gbyte di spazio su disco, schermi grandi e drive Cd-Rom, questi notebook sono più che pronti per il pubblico più vasto.

Gli odierni notebook multimediali rendono tutto più piacevole quando viene il momento di lavorare. Provvisti di processore Pentium con velocità fino a 166 MHz, gli attuali notebook multimediali possono risultare di poco inferiori ai migliori sistemi desktop Pentium e Pentium Pro, rivelandosi tuttavia buoni computer professionali, sia nel luogo di lavoro sia fuori ufficio. Questi notebook Pentium di fascia alta sono anche costosi, con un prezzo che è quasi il doppio di quello di un sistema desktop in configurazione analoga.
Grafica accelerata, grandi display a colori a matrice attiva, drive Cd-Rom e disco rigido superiore agli 810 Mbyte offrono ai professionisti sempre in movimento una potenza di elaborazione a tutta forza.

Abbiamo testato 18 portatili Pentium che variano come prezzo dai 3.000 $ ai quasi 7.000 $ (dai 4,5 ai 10,5 milioni di lire), e impiegano Cpu da 100, 133 o 166 MHz. Abbiamo incluso anche il Canon InnovaBook 360Cd, spinto da un processore Amd 5x86 (vedere il riquadro "Dentro l'Amd") poiché è in grado di offrire performance pari a quelle di un Pentium. E' possibile acquistare un notebook più economico basato sul 486DxX4, ma per gestire task multimediali con uso intensivo di grafica sotto Windows 95 o Os/2 Warp è indispensabile un Pentium, il che posticipa di molto il successivo ciclo di upgrade.

I componenti modulari sono diventati una caratteristica importante dei notebook. Molti modelli di fascia alta da noi testati forniscono un alloggiamento "all-purpose" che può accogliere un lettore di Cd-Rom, un'unità floppy o una batteria aggiuntiva. E' sufficiente interscambiarli a seconda della necessità. Non è possibile utilizzare simultaneamente il drive Cd-Rom e quello floppy; per contro il design modulare permette di risparmiare in termini di spazio, di peso e di energia della batteria, mantenendo le funzionalità di un desktop. Abbiamo incluso due sistemi ultrasottili - il Digital Equipment HiNote Ultra II e l'Impulse Duonote - perché offrono un'altra forma di modularità; collegando le rispettive basi multimediali, si dispone del Cd-Rom e del suono stereofonico.

La maggior parte dei portatili da noi testati ha dischi rigidi removibili, una funzionalità che assicura gli upgrade successivi. Persino il disco rigido da 2,1 Gbyte del Micro-International Mint 5200 potrebbe risultare insufficiente nel giro di uno o due anni. La maggior parte dei notebook dispone di due slot Pc Card Tipo II e di porte a infrarossi per il file transfer senza fili. Le unità Toshiba e Nec implementano il nuovo standard di infrarossi IrDA 1.1 a 4-Mbps.

Tutti i test sui notebook sono stati effettuati con schermi a matrice attiva che visualizzano grafica con dettagli nitidi e colori pieni. I notebook di fascia alta da noi testati hanno display Svga da 11,3 pollici o da 12,2 pollici, eccetto tre modelli con display da 10,4 pollici. Tutti possono visualizzare una risoluzione di 800x600 pixel, che è perfetta per Windows 95; se però si usa quotidianamente il notebook davanti a parecchie persone sedute attorno a un tavolo occorrerà un display grande con un ampio angolo di visuale. I display da 12,1 pollici forniscono approssimativamente le stesse proprietà visuali di un monitor per desktop da 14 pollici.

Per la maggior parte di questi prodotti i display a matrice passiva meno costosi sono tuttora un'opzione, ma la tendenza è di andare verso schermi a matrice attiva più grandi, più luminosi e più sensibili. Ibm, per esempio, ha tolto di produzione il ThinkPad 550 con la particolare tastiera butterfly che fuoriesce dallo chassis, per poter aggiungere maggiori funzionalità per lo schermo, mentre il Toshiba Tecra 730Cd, un modello all'avanguardia, supporta una risoluzione inusuale di 1024x768 pixel su uno schermo da 12,1 pollici (noi abbiamo testato il Tecra 500Cdt).

> **BYTE BEST**
>
> **PORTATILI PENTIUM**
> **NEC VERSA 6030H**
>
> Offre le performance migliori, numerose funzioni di portabilità e un'ottima facilità d'uso.

I notebook di costo superiore ai 5.000 $ appartengono a produttori di marca come Compaq, Gateway 2000, Ibm e Nec Technologies. Rispetto alle unità meno costose dispongono di maggiore software e offrono periodi di garanzia più estesi. Un'unità come l'Ibm ThinkPad 760Ed, per esempio, presenta funzionalità multimediali sofisticate: un chip grafico da 64 bit con 2 Mbyte di memoria video dual-ported, riproduzione Mpeg assistita dall'hardware, un modem interno da 28,8 kbps con funzioni di telefonia/fax/trasmissione dati, e batterie agli ioni di litio che nei nostri test sull'esaurimento dell'energia hanno surclassato quelle di tipo NiMH.

Tali portatili, pieni di funzionalità, esauriscono velocemente l'energia delle batterie. Se si vuole lavorare con maggiore autonomia suggeriamo di acquistare un notebook in grado di accogliere più batterie agli ioni di litio.

I due notebook da 166 MHz da noi testati non si sono rivelati i più veloci. Nonostante le cache di secondo livello da 256 kbyte, il Chem Book 5580 e il Micro Intenational Mint 5200 non sono stati all'altezza, come performance, del Nec Versa 6030H da 133 MHz. Solitamente un sistema Pentium da 166 MHz dovrebbe essere un 10% più veloce di un sistema da 133 MHz. Il Mint 5200 ha risentito delle performance della memoria al di sotto della media, della lentezza del disco rigido e dell'unità Cd-Rom. Il Chem Book 5580 è stato penalizzato dalla memoria esigua e dalle performance del disco rigido.

Un notebook per utilizzi multimediali, per

Gli altoparlanti stereo
Benché solitamente non forniscano un'eccellente qualità sonora, una coppia di altoparlanti stereo integrati e un sonoro Sound Blaster Pro a 16 bit sono sufficienti per presentazioni multimediali, giochi e funzioni di telefonia.

L'unità Cd
I drive Cd-Rom modulari per notebook a velocità 4x e persino 6x sono un must per le applicazioni multimediali e per l'installazione di applicazioni estese o di pacchetti di sviluppo. Mentre alcuni notebook hanno drive Cd-Rom esterni, la maggior parte dispone di un drive Cd-Rom modulare che si può interscambiare con il drive floppy.

I dispositivi Lcd
I notebook multimediali con display a colori a matrice attiva da 11,3 o 12,1 pollici forniscono una visuale nitida a una risoluzione di 800x600 pixel. Una parte della memoria video e il decodificatore hardware Mpeg aiutano alcuni sistemi a visualizzare immagini di qualità televisiva e video a pieno schermo.

La batteria interna
La maggior parte dei produttori di notebook è passata dalle batterie NiMH (Nickel-Metallo-Hydride) a quelle a ioni di litio. Benché siano più costose, le batterie a ioni di litio hanno avuto una durata maggiore nei nostri test sull'esaurimento dell'energia. Forniscono inoltre più cicli di carica delle batterie NiMH.

Il disco rigido
Alcuni computer del peso di circa 3 kg supportano adesso un disco rigido interno da 2 Gbyte (19 mm di altezza). Ancora meglio, la maggior parte dei notebook dispone di drive removibili per upgrade successivi o per la sicurezza dei dati.

L'interfaccia IrDA
La tecnologia a infrarossi consente di trasferire file a un altro sistema o spedire, senza alcun cavo, i comandi di stampa alle stampanti provviste di dispositivo IrDA. La maggior parte dei notebook trasmette a 115,2 kbps. Il Toshiba Tecra 500CdT supporta le nuove specifiche Fast-IR IrDA 1.1 da 4 Mbps, e così anche il Nec Versa 6030H.

Il dispositivo di puntamento
Quando si tratta di dispositivi di puntamento, ognuno ha le proprie preferenze. A giudicare dalle unità da noi testate, i puntatori di tipo touchpad e quelli a stick in gomma sono i preferiti, a scapito dei trackball.

Vista posteriore

lo sviluppo di software o, semplicemente, per caricare applicativi molto grandi, deve disporre di un drive Cd-Rom incorporato. Raccomandiamo di sceglierne uno con velocità 4x oppure 6x per tempi di lettura e di ricerca più veloci. I notebook multimediali devono inoltre avere altoparlanti stereo incorporati, sebbene gli altoparlanti di dimensioni ridotte limitino la qualità del suono.

I notebook che dispongono dell'Mpeg assistito dall'hardware - il Compaq Lte5300, il Nec Versa 6030H, il Nimantics Quanta 6x 133, l'Impulse Duonote e l'Ibm ThinkPad 760Ed - possono effettivamente ingrandire i video clip a pieno schermo senza perdite di frame né effetti di mosaico riscontrabili con l'Mpeg solo software. Il disporre di 1 o 2 Mbyte di memoria video dedicata e di un'architettura bus Pci aiuta anche a migliorare le performance di I/O della grafica.

Il Toshiba Tecra 500CdT ha uno slot Pc Card Zpv (Zoomed Port Video). Questo standard mette in atto una comunicazione diretta tra il controller della Pc Card e i controller audio e video in modo che la grande quantità di dati multimediali non richieda l'elaborazione attraverso la Cpu o il bus di sistema. Quando le schede Zpv avranno raggiunto un'ampia diffusione il Tecra 500CdT fornirà una connessione veloce per la riproduzione di video full-motion. Il Tecra 500CdT e il Versa 6030H supportano inoltre il Card-Bus, un altro standard proposto che prevede periferiche Pc Card a 32 bit come gli adattatori Fast Ethernet e Fast Scsi.

Le specifiche dei test

Abbiamo scelto i migliori Pentium porta tili facendo girare sotto Windows Nt i benchmark di basso livello e degli applicativi, nonché i test per la batteria in condizioni di funzionamento reali. Abbiamo anche valutato le funzionalità importanti offerte dai notebook e la facilità con cui si può configurare e utilizzare un sistema.

Le performance

Per i benchmark sulle applicazioni sotto Windows 95 abbiamo fatto girare script con versioni a 32 bit di Microsoft Word (7.0) e di Excel (7.0), più una versione a 16 bit di FoxPro (2.6). I test InterMark Multimedia di basso livello per Pc di Nstl mettono alla prova componenti specifiche dei notebook: Cpu, disco rigido, lettore Cd-Rom e suono (percentuale di utilizzo di Cpu). I benchmark video di InterMark testano la capacità di un sistema nel produrre più disegni Windows, immagini bit-mapped e schermate di visualizzazione generati da applicativi come PowerPoint e CorelDraw.

La durata della batteria

Abbiamo rilevato la durata della batteria con Thumper II, il nostro dispositivo per misurare il consumo dell'energia. Thumper II emula una tipica sessione di word processing. Utilizza bracci robotici e un sensore ottico per lo schermo che individua e controlla le funzionalità di gestione dell'energia di ogni sistema. Prima dei test abbiamo interamente scaricato e ricaricato per due volte la batteria di ogni notebook secondo le istruzioni fornite dalle case produttrici. Le persone utilizzano i propri notebook in vari modi, ed è per questo che con un dato portatile si potranno ottenere diversi valori di durata della batteria.

Caratteristiche e utilizzo

Abbiamo premiato quelle caratteristiche che differenziano i notebook. Per esempio Ams, Compaq, Dell, Digital Equipment, Hewlett Packard, Ibm, Impulse, Nec e Toshiba arricchiscono i propri sistemi con periodi di garanzia di ben tre anni, rispetto alle garanzie di un solo anno degli altri produttori. Abbiamo chiesto ai produttori di specificare in un questionario approfondito le caratteristiche offerte nei propri modelli, caratteristiche che abbiamo poi verificato in laboratorio. Per l'utilizzo i tecnici hanno lavorato duramente con ogni notebook per valutare la qualità della tastiera, gli indicatori di stato e il dispositivo di puntamento. Abbiamo valutato anche i manuali utente e controllato la facilità di installazione dei componenti modulari e l'upgrade di memoria.

I migliori portatili Pentium

Oggi quasi ogni produttore di desktop offre anche un modello portatile, e il mercato si sta stratificando con la disponibità di notebook a diversi livelli di prezzo/prestazioni. I notebook Pentium più costosi sono ricchi di componenti all'avanguardia, mentre i sistemi di buona qualità sono capaci ma mancano di alcune caratteristiche avanzate come la riproduzione Mpeg assistita dall'hardware. Per questi motivi abbiamo classificato i notebook in tre categorie: il migliore, il migliore sostituto del desktop e il migliore a basso costo (al di sotto dei 4.000 $ - circa 6 milioni di lire).

Il migliore

Come migliore notebook abbiamo scelto il Nec Versa 6030H. Ha performance veloci, una molteplicità di caratteristiche di portabilità e un punteggio elevato come facilità d'uso. Anche se il Versa 6030H è un notebook multimediale inimitabile, parecchi altri modelli si sono classificati a ridosso nella nostra classifica "il migliore".

Alle spalle del Versa 6030H si è piazzato il

Contro il muro

Collegare un monitor da 17 pollici a un notebook è un modo economico e pratico per fare una presentazione a un piccolo gruppo di persone sedute intorno a un tavolo. Per gruppi più grandi occorre però un sistema di proiezione. Si può acquistare un pannello a cristalli liquidi Lcd che si colloca su una lavagna luminosa o su un'unità di proiezione a sé stante. In entrambi i casi il proprio notebook pilota direttamente il pannello. ShowBiz 5000P di Wedge Technology (4.799 $, circa 7,2 milioni di lire) fornisce un'altra opzione.

Lo ShowBiz 5000P è un notebook Pentium con un Lcd che si trasforma in un pannello di proiezione. Come alcuni notebook per proiezione disponibili prima di questo modello (vedere l'articolo Presentation Quality su Byte di Settembre 1995), lo ShowBiz 5000P permette di effettuare presentazioni a più persone in qualsiasi ufficio mediante una lavagna luminosa. Mentre lo ShowBiz 5000P è adatto per dimostrazioni software, Wedge Technologies offre anche le schede opzionali per la televisione e per la riproduzione Mpeg che permettono di proiettare video su schermi alti 2 m.

La tavoletta di proiezione Lcd è risultata facile da configurare. Dopo aver rimosso un pannello di protezione posto sul retro del display a matrice attiva da 10,4 pollici dello ShowBiz 5000P, si pone il pannello Lcd su una lavagna luminosa. Una staffa di sostegno per lo stesso notebook viene attaccata al proiettore. Il display supporta risoluzioni di 800x600 pixel a 65.536 colori. L'unità dispone di una ventola di raffreddamento che si connette al pannello Lcd per dissipare il calore della lampada del proiettore.

Benché le immagini proiettate non siano luminose come quelle di certi proiettori desktop, le abbiamo trovate chiare e ben definite se presentate in ambienti in penombra. Occorre effettuare qualche regolazione al pannello di proiezione dell'Lcd per eliminare la luce ambientale dalla lavagna luminosa, ma non è un problema una volta che si è presa la mano con il sistema di configurazione.

Il notebook viene posto direttamente a contatto con la lavagna luminosa ed è per questo motivo che la casa produttrice fornisce un dispositivo di controllo remoto a infrarossi con il quale l'oratore pilota il Pc. Il software Presentation F/X di Mind Path permette di spostare il mouse sul display e di fare lo zoom nelle varie aree dello schermo.

di John McDonough

I DETTAGLI DEI TEST

IL DESIGN SUPER

Se pensate che i design dei notebook siano tutti molto simili, guardate il Digital Equipment HiNote Ultra II. Il suo sottile chassis dovrebbe destare l'attenzione di un qualunque individualista. L'HiNote Ultra II dispone di una batteria a ioni-litio da inserire sul retro e di due moduli base collegabili: uno è un piccolo cuneo con un floppy drive, mentre la base multimediale più grande fornisce gli altoparlanti e un lettore di Cd-Rom. State forse pensando che per progettare il nuovo Armada 4100 Compaq abbia tratto ispirazione da questo modello?

PER FARE IL PUNTO DELLA SITUAZIONE

Quando devono acquistare un notebook gli utenti spesso scelgono tra più periferiche diverse, ma il dispositivo di puntamento di solito non compare tra queste. Il WinBook Fx dispone come standard di uno stick di puntamento tra le lettere G, H e B della tastiera. Per un prezzo aggiuntivo di 80 $ si può comunque optare per un touchpad con due pulsanti.

LA PROTEZIONE DEL NEC

Il Nec Versa 6030H è provvisto di due pacchetti software antivirus MacAfee precaricati. VirusScan e WebScan, che difendono il sistema da virus sconosciuti e forniscono protezione per i servizi Internet, i browser per web e per gli e-mail più diffusi.

WinBook Fx (la nostra scelta quale migliore notebook a basso costo). Il Toshiba Tecra 500Cdt, del peso di circa 3,6 kg, si è classificato altrettanto bene. L'unità da 4.999 $ (circa 7,5 milioni di lire) fornisce molte caratteristiche di punta incluso il supporto degli standard Zpv (Zoomed Port Video) e CardBus, nonché la funzionalità IrDA da 4 Mbps. Con un Pentium da 120 MHz si è comportato meglio di molte altre unità con processori da 133 MHz, e si è posizionato tra i primi cinque per la durata della batteria.

L'Impulse Computer potrebbe non risultare familiare a molti utenti ma il suo Duo note ha destato molta attenzione nel Lab Report. E' un notebook multimediale moderatamente costoso (4.699 $, circa 7 milioni di lire) con un gradevole design modulare. Il Compaq Lte 5300 da 6.398 $ (circa 9,6 milioni di lire) ha un peso di 3,3 kg e si è posizionato tra i primi cinque in classifica. Questo sistema altamente modulare ha ottenuto punteggi elevati in termini di caratteristiche (subito dietro all'Ibm ThinkPad 760Ed e allo Hewlett-Packard OmniBook 550 Cts) e di utilizzo poiché il Compaq fornisce una garanzia di tre anni e un supporto gratuito 24 ore su 24 (un modello ancora più modulare è il Compaq Armada 4100, non ancora disponibile al momento dei test per essere inserito in questo Lab Report).

IL MIGLIORE SOSTITUTO DEL DESKTOP

Parecchi notebook inclusi in questo report si chiedono con insistenza se, per combattere apertamente contro i desktop, occorra una potenza di elaborazione sempre maggiore che va a erodere lo spazio esiguo dello chassis. Oltre a fornire eccellenti opzioni a livello di docking, i migliori sistemi sostitutivi del desktop hanno elaborato velocemente e impetuosamente i nostri benchmark, fornendo performance a livello di desktop. Il Nec Versa 6030H, la nostra miglior scelta per la categoria "il migliore", è di nuovo il vincitore, ma alcuni concorrenti degni di nota sono il Toshiba Tecra 550Cdt e il Compaq Lte 5300.

Il Nimantics Quanta 6x 133 del peso di circa 3,3 kg è un notebook multimediale dal prezzo ragionevolmente accessibile (3.999 $, circa 6 milioni di lire) e con funzionalità sofisticate. Ha un display Svga da

TECNOLOGIA: IL CONTROLLO DEL CALORE

Il calore è il fattore limite che impedisce di ottenere in un portatile le performance di alto livello di un desktop. Quanto maggiore è il calore che l'architettura interna di un notebook è in grado di dissipare, tanto più velocemente potrà girare con sicurezza la Cpu o maggiore sarà la memoria gestibile. La convezione indotta, per effetto della ventilazione ad aria, raffredda la maggior parte dei sistemi desktop, ma le ventole non sono ammissibili nei notebook - sono rumorose, consumano energia e possono guastarsi. La convezione necessita inoltre di spazio sufficiente per favorire la circolazione dell'aria, ed è proprio questo che viene a mancare nel design compatto dei notebook.

Il progetto strutturale di un notebook è valido quando fa affidamento sulla conduzione passiva; il calore viene allontanato dalla Cpu, dal disco rigido e dai sottosistemi di grafica verso le superfici esterne in grado di irradiare il calore. La tastiera, l'area della porta di I/O e (se non si tratta di una docking station) la superficie sottostante del notebook (se non è bloccata dalla batteria) sono superfici più che appropriate per dissipare il calore.

Un dissipatore di calore in alluminio allontana velocemente il calore dalla Cpu, ma il calore deve poi essere portato all'esterno. Solitamente i fogli di metallo o gli elementi della struttura, spesso realizzati in lega leggera di magnesio altamente conduttiva, servono a questo scopo. Il Compaq Armada serie 4100, per esempio, ha uno chassis in magnesio che oltre a fornire al notebook la rigidità strutturale funziona da dissipatore conducendo il calore verso le superfici di radiazione esterne. I notebook di Tadpole possono gestire i più recenti processori per desktop poiché hanno un case in lega di magnesio collegato termicamente alla Cpu.

Alcuni progetti utilizzano la tecnologia degli "heat pipes" (tubi del calore) per portare il calore fino a dissipatori metallici. Questi tubi ermetici in metallo di piccolo diametro contengono un liquido che, per effetto di un ciclo di induzione termica che trasforma il fluido in vapore, si sposta da un'estremità all'altra del tubo. Il tubo serve come pompa di calore, passiva ma pur sempre efficace.

BYTE BEST: RISULTATI DI LABORATORIO BYTE BEST: RISULTATI DI LABORAT

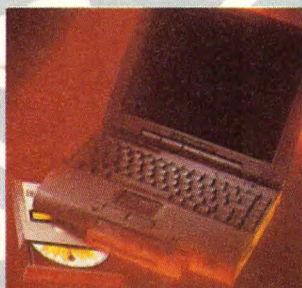
I PUNTEGGI DEI PORTATILI PENTIUM

IL MIGLIORE
NEC TECHNOLOGIES VERSA 6030H

Il Versa 6030H (5.799 $, circa 8,7 milioni di lire) è il nostro migliore Pentium portatile perché è veloce, ricco di funzionalità e facile da usare. L'unità, del peso di 4,2 kg ha superato i nostri benchmark grazie a un processore Pentium da 133 MHz, 256 kbyte di memoria cache pipeline sincrona, un bus Pci e 2 Mbyte di memoria video. Il Versa 6030H è una macchina fortemente multimediale con Mpeg accelerato assistito dall'hardware per la riproduzione di video full-motion a pieno schermo, un drive Cd-Rom 6x per data transfer veloci e un eccellente suono stereo a 16 bit. Il sistema ha inoltre un corposo bundle di applicativi e di funzioni di telefonia per chi deve essere sempre in contatto con l'ufficio.

	Tecnologia	Implementazione	Performance	Caratteristiche	Utilizzo	Batteria	Punteggio globale
Nec Versa 6030H	****	****	*****	****	*****	***	****
WinBook FX	****	****	****	****	*****	***	****
Toshiba Tecra 500	****	****	****	****	*****	****	****
Impulse Duonote	****	****	****	****	****	***	****
Compaq Lte 5300	****	****	****	****	****	**	****

IL MIGLIORE SOSTITUTO DEL DESKTOP
NEC TECHNOLOGIES VERSA 6030H

Con un ottimo punteggio di performance, il Versa 6030H è anche la nostra miglior scelta per la categoria "il migliore sostituto del desktop". Non è solo efficiente ma anche flessibile, grazie al suo Versabay II facilmente accessibile che supporta un'unità floppy, un disco rigido aggiuntivo, una batteria aggiuntiva o l'unità Cd-Rom. Con un costo aggiuntivo di 799 $ il Nec offre persino funzionalità superiori a quelle di un desktop grazie alla sua Docking Station 6000 che dispone di tre slot per schede di espansione, tre alloggiamenti per drive, altoparlanti incorporati, quattro porte audio e un jack telefonico RJ-11.

Parametri di valutazione

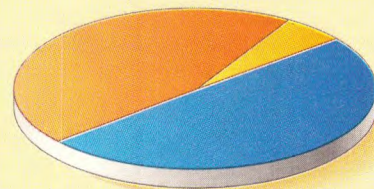
Batteria
Ergonomia
Prezzo
Caratteristiche

Prezzo	Tecnologia	Implementazione	Performance	Caratteristiche	Utilizzo	Batteria	Punteggio globale
Nec Versa 6030H	****	****	*****	****	*****	***	****
Toshiba Tecra 500	****	****	****	****	*****	****	****
Compaq Lte 5300	****	****	****	****	****	**	****
Nimantics Quanta	****	***	****	****	***	***	****
Hp Omnibook 5500	****	****	***	*****	****	**	****

BASSO COSTO
WINBOOK FX

Non è necessario spendere 6.000 $ per un notebook multimediale. Il WinBook Fx costa 3.999 $ (circa 6 milioni di lire) e sacrifica poche funzionalità. Con un Pentium da 133 MHz, 16 Mbyte di Ram e 1 Mbyte di memoria video, il WinBook Fx si è comportato splendidamente nei nostri benchmark sulle performance. Il laptop di circa 3 kg, ha un display Svga da 11,3 pollici, suono compatibile con la Sound Blaster Pro, disco rigido da 1,3 Gbyte, e una batteria agli ioni di litio che nei nostri test Thumper II ha resistito 2 ore e 38 minuti.

Parametri di valutazione

Prestazioni
Tecnologia
Implementazione

Prezzo	Tecnologia	Implementazione	Performance	Caratteristiche	Utilizzo	Batteria	Punteggio globale
WinBook Fx	****	****	****	****	*****	***	****
Nimantics Quanta	****	***	****	****	***	***	****
Texas Extensa 570	****	****	***	****	****	**	***
Dell Latitude P133	****	****	**	****	****	*****	***
Ams Tech TravelPro	****	****	***	****	****	***	***

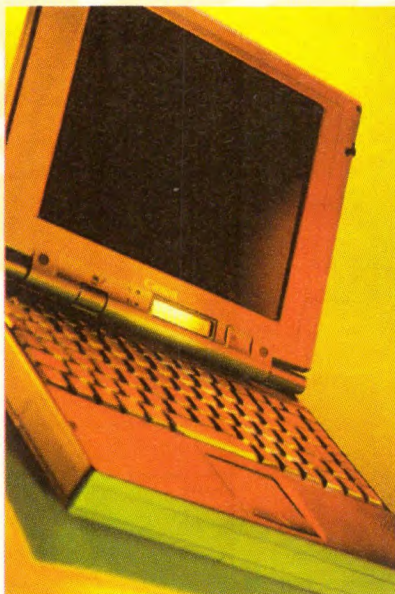
Legenda: ***** = eccellente **** = ottimo *** = buono ** = discreto * = sufficiente

AMD INSIDE

Non tutti i guerrieri della strada sono disposti a pagare 3.000 $ e più per un notebook multimediale spinto da un processore Pentium. Fortunatamente l'Innova Book 360Cd di Canon Computer Systems offre le performance di un Pentium a un prezzo che non è quello di un Pentium. E' un notebook multimediale con i controfiocchi a un prezzo di soli 2.599 $ (3,9 milioni di lire), ma utilizza un processore Amd 5x86 Pentium compatibile da 133 MHz. L'Innova Book 360Cd non si è comportato favorevolmente rispetto agli altri sistemi Pentium nei test InterMark sulle funzioni di basso livello effettuati dall'Nstl. In particolare, è arrivato ultimo nelle performance sulla memoria. Comunque questi fattori non sembrano averte importanza con le performance delle applicazioni per Windows. Con i nostri test sulle applicazioni questo portatile proposto da Canon ha superato di netto tutti gli altri sistemi testati.

Qual è dunque il compromesso fatto da Canon, se non riguarda le performance? Intanto, Canon ha tagliato i costi dei componenti utilizzando un display Vga dualscan da 10,4 pollici invece di uno schermo a matrice attiva, e una batteria NiMH (Nickel-Metallo-Hydride) invece di una batteria a lunga durata agli ioni di litio. La batteria ha funzionato per 2 ore e 18 minuti nei nostri test di consumo dell'energia, mentre i modelli equipaggiati con batterie agli ioni di litio hanno funzionato in media per 2 ore e 48 minuti.

Il notebook Canon del peso (con batteria) di circa 3 kg è leggero per essere un computer multimediale, e ha un design modulare con un lettore Cd-Rom 4x posto sul lato destro che si può intercambiare con un un'unità floppy. Il laptop dispone sul retro di una porta a infrarossi IrDA, di uno slot per Pc Card Tipo III e, sul lato sinistro, di una porta per monitor esterno. Ha un'architettura Vl-Bus a 32-bit e 1 Mbyte di memoria video per accelerare le sue performance grafiche.

Appena acquistata, l'unità è pronta e operativa con applicativi già disponibili tipo SideKick per Windows 95 e FaxWorks 3.0. Per ognuno degli applicativi in-bundle ha anche documentazione on-line in modo che l'utente non deve portarsi appresso i manuali nei viaggi di lavoro. Canon supporta l'Innova Book 360Cd con la garanzia di un anno per le parti di ricambio e la manodopera.

12,1 pollici, un disco rigido voluminoso da 2,1 Gbyte e una batteria efficiente agli ioni di litio che nei nostri test ha avuto una durata di 2 ore e 37 minuti.

L'Hp Omnibook 5500 Cts (6.120 $, circa 9,2 milioni di lire) costa molto più del Quanta 6x 133, ma è un notebook eccellente per realizzare presentazioni grazie al suo display Svga da 12,1 pollici ad ampia visuale.

IL MIGLIORE A BASSO COSTO

E' una forzatura definire un qualsiasi notebook multimediale un prodotto a basso costo; ciò nonostante alcuni modelli hanno un prezzo più accessibile rispetto ad altri. Tra i notebook a basso costo, in una fascia al di sotto dei 4.000 $, abbiamo individuato nove modelli. Il WinBook Fx è risultato il vincitore.

Ha ottenuto punteggi complessivamente elevati e si è ben comportato sotto l'aspetto dell'utilizzo. Il Nimantics Quanta 6x 133 ha conseguito il secondo posto, seguito di stretta misura dal Texas Instruments Extensa 570 Cdt da 100 MHz.

Tra tutti i modelli testati la batteria del Dell Latitude Lmi-133St ha avuto la maggiore durata. La sua batteria a ioni di litio e l'efficiente schema di gestione dell'energia gli hanno permesso di funzionare per ben 3 ore e 41 minuti nel nostro test sulla durata. E' doveroso segnalare, come durata della batteria, il Gateway Solo S5-133 (3:31) e l'Ibm ThinkPad 760Ed (3:24), entrambi provvisti di batterie a ioni di littio, anche se non possono essere inseriti tra i portatili a basso costo.

Il TravelPro 1900 da 2,7 kg (3.695 $, circa 5,5 milioni di lire), prodotto da Ams Tech, è un portatile multimediale di alta qualità con un Pentium da 133 MHz, un display Svga da 12,1 pollici, un disco rigido da 1,3 Gbyte e una garanzia di tre anni, comprensiva di pezzi di ricambio e di assistenza, solitamente disponibile per i notebook più costosi.

Traduzione autorizzata da BYTE, ottobre 1996, una pubblicazione McGrawHill, Inc.

CARATTERISTICHE DEI PORTATILI PENTIUM LE CARATTERISTICHE DEI PORTA

Le caratteristiche dei portatili Pentium Produttore / modello	Altura Computer Systems Bolt2-133	AMS Tech TravelPro 1900	Austin Computer Systems Austin Edge CD	Canon Computer Systems, Inc. Innova Book 360CD	Chem USA Corp. Chem Book 5580	Compaq Computer Corp. Compaq LTE 5300	Dell Computer Corp. Latitude LM P-133ST	Digital Equipment Corp. Digital HiNote Ultra II CTS 512
Prezzo base Usa	$2995	$3175	$3160	$2599	$2615	$5999	$2999	$4299
Prezzo Usa come testato	$3595	$3695	$4304	$2599	$3575	$6398	$2999	$4299
Giudizio globale	7.46	7.87	7.4	7.74	7.50	8.06	7.88	7.65
Punteggio delle performance	8.3	7.6	6.6	8.7	7.9	8.2	6.6	7.6
Punteggio delle caratteristiche	7.5	8.7	8.2	6.1	7.4	8.7	8.4	7.7
Utilizzo	6.9	8.1	8.1	7.5	7.5	8.8	8.8	8.1
Durata della batteria nei test (h:m)	1:7	2:3	2:8	2:3	1:9	2:2	3:7	2:7
Processore								
Produttore, modello e velocità (MHz) della Cpu	Intel Pentium 133	Intel Pentium 133	Intel Pentium 133	AMD Am5x86 133	Intel Pentium 166	Intel Pentium 133	Intel LM Pentium 133	Intel 5P54CSLM 120
Voltaggio	3.3	2.9	3.1	3.3	3.3	3.3	3.3	2.9
Ram di sistema								
Ram come nei test / Ram max da 32 bit (Mb) / velocità (ns)	8/32/70	8/64/60	8/40/60	8/32/70	16/64/60	16/80/60	8/40/70	8/40/70
Architettura della memoria	EDO	EDO	EDO	Fast-paged	EDO	Fast-paged	Fast-paged	Paged and interleave
Ram cache secondaria max (Kb) / velocità (ns)	1000/40	256/15	256/15	256/70	256/15	256/12	256/8	256/8
Bios di sistema								
Produttore	Award	Phoenix	Phoenix	Phoenix	AMI	SystemSoft	Phoenix	SystemSoft/Digital
Video								
Produttore del chip processore-video e modello	Chips & Technologies 65548	NeoMagic 2070	Cirrus Logic GD7543	Chips & Technologies 65540	Chips & Technologies 65550	Opti Viper	NeoMagic 2070	Chips & Technologies 65548A
Dimensione della diagonale dello schermo (pollici)	12.1	12.1	11.3	10.4	12.1	12.1	12.1	10.4
Tecnologia di visualizzazione	Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix	Dual-scan	Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix
Max risoluzione di visualizzazione (pixel) / colori totali	800 × 600/65,536	800 × 600/65,536	800 × 600/65,536	800 × 600/256	800 × 600/16,000	800 × 600/65,536	800 × 600/65,536	800 × 600/65,536
Memoria video come nei test (Mb) / ampiezza del bus (bit)	1/64	1.5/128	2/32	INP/32	2/32	1/32	1/128	1/32
Tipo di memoria video	DRAM	VRAM	DRAM	INP	EDO	EDO	DRAM	EDO VRAM
Tipo di local-bus del video	PCI	PCI	PCI	VESA VL-Bus	PCI	PCI	PCI	VESA VL-Bus
Max risoluzione esterna non interlacciata / colori o grigi totali	1280 × 1024/16	1280 × 1024/256	1024 × 768/256	1024 × 768/256	1024 × 768/256	1024 × 768/256	1024 × 768/256	1024 × 768/256
Portabilità								
Altezza x larghezza x profondità (pollici) x peso (libbre)	2 × 11.89.1 × 9.5	1.8 × 11.8 × 8.8 × 6.1	2.6 × 11.3 × 8.98 × 6.8	1.9 × 11.5 × 8.9 × 8.4	2.2 × 11.7 × 9.9 × 8.5	2.07 × 12.2 × 9 × 7.4	1.94 × 8.9 × 11.75 × 6.8	1.2 × 8.5 × 11 × 4.2
Tecnologia della batteria	NiMH	Lithium-ion	Lithium-ion	NiMH	NiMH	NiMH	Lithium-ion	Lithium-ion
Supporto di più cartucce batteria		✔	✔		✔	✔	✔	✔
Supporto dell'interscambiabilità delle periferiche						✔	✔	✔
Memoria di massa								
Produttore del disco rigido / modello	Toshiba MK-1301MAV	Toshiba HDMK-2720F	Toshiba MK-2700PC	Toshiba MK-1924FCV	IBM DPRA-21215	Compaq	IBM	IBM DS0A-21080
Tipo di interfaccia del disco rigido	PCI	PCI	IDE	EIDE	EIDE	IDE	EIDE	EIDE
Cache del controller del disco rigido (Kb)	N/A	256	128	128	64	128-KB buffer on drive	N/A	96
Massima capacità del disco rigido (Mb) / tempo di accesso (ms)	2170/10	2100/12	2000/12	810/13	2000/12	1350/13	810/13	1080/13
Unità disco removibile	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Porte di I/O incorporate								
Tipo di Uart	16550	16550	16550	16550	16550	16550	16550	16550
Tipo di porta parallela Centronics	Enhanced, extended, selectable	Enhanced, extended, selectable	Enhanced, extended, selectable	Enhanced, extended, selectable	Enhanced, extended, selectable	Enhanced	Extended, enhanced, selectable	Enhanced, extended selectable
Porta a infrarossi standard IrDA per lo scambio di dati	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Dispositivo di puntamento	Touchpad	Touchpad	Touchpad	Touchpad	Touchpad	Pointing stick	Touchpad	Trackball
Slot Pc-Card connessi	2 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III	1 Type II/1 Type III	2 Type II/1Type III	1 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III
Suono								
Chip set sonoro	Opti 930	ESS 1688	Creative Labs CT2505 (Vibra 16)	INP	ESS 1688	ESS 1688	ESS 1688	ESS 1688
Microfono incorporato	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔
Controllo hw del volume dell'altoparlante	✔	✔		✔	✔	Optional		✔
Mpeg hardware e software	Optional/optional	Included/included	/included	N/A / N/A	N/A / included	Optional/optional	N/A / included	
Uscita audio dal Cd-Rom	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔
Alimentatore								
Supporto del voltaggio 220/240 Ac	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
Auto-switching / auto-detecting		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Adattatore Ac interno / carica batteria		✔				✔	✔	✔
Espansione								
Chassis di espansione / prezzo se opzionale								
Docking station / prezzo se opzionale	✔/$395	✔/$250	✔/$350 or $800			✔/$499		
Numero di slot di espansione Isa/Pci	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Numero di alloggiamenti per drive da 3,5 pollici / 5,25 pollici	0/0	1/0	0/0	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0
Garanzia								
Durata (anni) / copertura	1/P,L,R	3/P,L,R	1/P,L,F,R	1/P,L,F,R	1/P,L,R	3/P,L,F,R	3/P,L,R	3/P,L,F,R
Telefono (001-)	(719) 685-5502	(818) 814-0782	(512) 339-3500	Call local Canon dealer	(510) 785-8080	Call local Compaq dealer	(512) 338-4400	(303) 872-8933
Numero verde Usa	N/A	(800) 886-2671	(800) 752-1577	(800) 848-4123	(800) 866-2436	(800) 345-1518	(800) 613-3355	(800) 344-4825
Indirizzo on-line	N/A	http://www.amstech.com	http://www.austindirect.com	http://www.ccsi.canon.com	chemusa@ix.netcom.com	http://www.compaq.com	http://www.dell.com	http://www.pc.digital.com

BYTE BEST = Il migliore per BYTE
N/A = non applicabile
L = manodopera
F = invio in porto franco
Garanzia: P = pezzi di ricambio
R = rispedizione gratuita all'utente al centro di assistenza.

LI PENTIUM LE CARATTERISTICHE DEI PORTATILI PENTIUM LE CARATTERISTI

Gateway 2000 Solo S5-133	Hewlett-Packard Co. HP OmniBook 5500 CTS	IBM Corp. ThinkPad 760ED	Impulse Computer Corp. Impulse Duonote	Micro-International, Inc. Mint 5200	NEC Technologies Inc. NEC Versa 6030H (BYTE BEST)	Nimantics Inc. Quanta 6x 133	Sceptre Technologies, Inc. Soundx Series 4000	Texas Instruments, Inc. Extensa 570 CDT	Toshiba America Information Systems, Inc. Tecra 500CDT	WinBook Corp. WinBook FX (BYTE BEST)
$5599	$6120	$6999	$4599	$2000	$5799	$2999	$4995	$2999	$4999	$3999
$5599	$6120	$6999	$4699	$3600	$5799	$3999	$5679	$2999	$4999	$3999
7.61	7.93	7.60	8.26	7.16	8.52	7.94	7.46	7.93	8.30	8.42
7.3	7.7	7.0	8.5	7.7	8.9	8.6	7.2	7.6	8.2	8.4
8.0	8.9	8.8	8.4	7.9	8.6	8.4	8.0	7.9	8.2	8.3
8.1	8.8	8.1	8.8	6.9	9.4	6.9	8.1	8.8	9.4	9.4
3:4	2:4	3:2	2:7	0:7	2:5	2:6	2:5	2:2	3:0	2:6
Intel Pentium 133	Intel Pentium 133	Intel Pentium 133	Intel Mobile Pentium 133	Intel Pentium 166	Intel Pentium 133	Intel Pentium 133	Intel Pentium 133	Intel P54C 100	Intel P54CLSM 120	Intel Pentium 133
2.9	2.9	3	2.9	3.3	2.9	3.3	2.9	2.9	2.9	3.1
40/40/60 or 70	16/64/70	16/80/70	16/48/60	8/32/60	16/40/70	16/40/60	16/40/70	8/40/70	16/144/60	16/40/70
Synchronous DRAM	Fast-paged	EDO DRAM	EDO	EDO	Fast-paged	DRAM	EDO	Fast-paged	Paged	EDO
256/9	256/15	256/8	32/8	256/60	256/8	256/60	256/60	256/15	256/8	256/8
Intel	SystemSoft	IBM	SystemSoft	SystemSoft	Phoenix/NEC	SystemSoft	Phoenix	Phoenix	Toshiba	Phoenix
Chips & Technologies 65548	Chips & Technologies 65548	Trident Cyber 9385	Chips & Technologies 65548	Cirrus Logic GD7543	Chips & Technologies 65550	Chips & Technologies 65548	NeoMagic 2070 and 2096	Cirrus Logic GD7543	Chips & Technologies 65550	Cirrus Logic GD7543
11.3	12.1	12.1	11.3	12.1	12.1	12.1	12.1	10.4	12.1	11.3
Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix	Active-matrix
800 × 600/256	800 × 600/65,536	800 × 600/256	800 × 600/65,536	800 × 600/65,536	800 × 600/65,536	800 × 600/65,536	800 × 600/256	800 × 600/16,000	800 × 600/16,000	800 × 600/65,536
1/16	1/32	2/64	1/21	2/32	2/64	1/32	1/64	1/32	2/32	1/32
Synchronous DRAM	EDO	VRAM	VRAM	DRAM	Burst-mode EDO	VRAM	EDO DRAM	DRAM	EDO DRAM–burst mode	DRAM
VL-Bus	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI
1024 × 768/256	1024 × 768/256	1280 × 1024/256	1024 × 768/256	1024 × 768/256	1024 × 768/65,536	1024 × 768/65,536	1024 × 768/256	1024 × 768/256	1280 × 1024/256	1024 × 768/256
2 × 11.8 × 8.8 × 6.7	11.6 × 8.9 × 1.93 × 7	11.7 × 8.3 × 2.14 × 7.38	1.5 × 8.5 × 11 × 6.5	2.1 × 11.8 × 8.9 × 9	2.1 × 11.7 × 9.5 × 9.5	2 × 11.9 × 7.6 × 7.5	1.94 × 11.7 × 8.9 × 6.8	2.2 × 9 × 11.6 × 8.9	2.28 × 11.77 × 9.25 × 8.2	2.15 × 11.3 × 8.98 × 6.8
Lithium-ion	Lithium-ion	Lithium-ion	Lithium-ion	NiMH	Lithium-ion	Lithium-ion	Lithium-ion	NiMH	Lithium-ion	Lithium-ion
	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔		✔
✔	✔	✔	✔ (suspend mode)	✔	Warm-swappable	✔	✔	✔		
IBM	IBM DPRA-21215	IBM	Fujitsu MK-2714T	Toshiba MK-2101MAN	IBM	Toshiba MK-2720FC	IBM DSOA-21080	Hitachi DK-212A-81	Toshiba MK-1301MAV	Toshiba MK-2720FC
EIDE	IDE	IDE	IDE	EIDE	EIDE	IDE	PCI EIDE	IDE	EIDE	PCI EIDE
64	INP	256	128	32	Included in Intel's Mobile Triton chip set	128	45	INP	16	128
2000/12	2000/13	1200/12	1088/12	2100/13	1440/13	2100/30	1080/13	1200/16	2500/13	1300/13
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
16550	16550	16550	16550	16550	16550	16550	16550	16550	16550	16550
Enhanced	Enhanced	Enhanced	Enhanced, extended, selectable	Enhanced, extended, selectable	Enhanced	Enhanced, extended, selectable	Enhanced	Selectable	INP	Enhanced, extended selectable
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Touchpad	Trackball	Pointing stick	Touchpad	Touchpad	Touchpad	Touchpad	Touchpad	Touchpad	Pointing stick	Pointing stick or touchpad
2 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III	2 Type II/2 Type III	2 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III	2 Type II/1 Type III
ESS 1688	Crystal CS 33242	INP	ESS 1688	ESS 1688	Sound Blaster 16	ESS 1688	ESS 1688	ESS 1688	Crystal	Creative Labs
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
	N/A / N/A	Included/included	/optional	Optional/optional	Included/included	Optional/optional	Optional/optional	N/A / N/A	Included/included	/✔
✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔		✔	✔
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
✔									✔	
✔/$150				✔/$200	✔/$199			✔/$138	NoteDock Enhanced Port Replicator/$599	
	✔/$699	✔/$499	✔/included		✔/$899	✔/$249	✔/$699		✔/$949	
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/2	0/0	0/2	1/2	INP/3	0/0
0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	1/2	0/0	1/1	1/0	0/1	0/0
1/P,L,R	3/P,L,R	3/P,L,F,R	3/P,L,F,R	1/P,L,R	3/P,L,F,R	1/P,L,R	1/P,L,R	1/P,L,F,R	3/P,L	1/P,L,R
(605) 232-2000	Call local Hewlett-Packard dealer	(914) 766-1900	(905) 858-3000	(713) 495-9096	(508) 264-8000	(714) 573-4030	(818) 369-3698	Call local Texas Instruments dealer	(714) 583-3000	N/A
(800) 846-2000	(800) 443-1254	(800) 772-2227	(800) 668-1111	(800) 967-5667	(800) 388-8888	(800) 886-2671	(800) 788-2878	(800) 848-3927	(800) 457-7777	(800) 468-2162
http://www.gw2k.com	http://www.hp.com	http://www.pc .ibm.com	http://www .impulse.ca	http://www .pcmint.com	http://www .nec.com	http://www .nimantics.com	http://www .sceptretech.com	http://www.ti.com	http://computers .toshiba.com	N/A

***** = eccellente
**** = ottimo
*** = buono
** = discreto
* = sufficiente

SISTEMI OPERATIVI & NETWORKING

Internet, intranet e networking, sono i termini che sempre più di frequente popolano gli articoli delle riviste e le relazioni tecniche delle analisi aziendali. Esiste un sistema operativo ideale? Scopriamolo in un confronto indiretto tra quelli attualmente più utilizzati nel mondo dei Pc.

SILVIO DE PECHER

L'obiettivo che avevamo in mente di raggiungere quando è stato scelto di centrare il focus di Bit sui sistemi operativi in relazione alle reti era di confrontare le principali piattaforme:Windows Nt, Novell Netware, Linux e Sco (a rappresentanza di tutti i sistemi Unix), Os/2 Warp Server 4, passando in rassegna anche i nuovi sistemi Java.

Per fare questo ci siamo avvalsi di professionisti che utilizzano tali sistemi operativi nella loro attività quotidiana di operatori del settore telematico.

Questo ha comportato, da un lato un taglio di quasi affezione al prodotto di cui si parla, ma d'altro canto anche una conoscenza molto approfondita di tutti i pregi e difetti e del modo di ovviare ai vari in-

convenienti e limiti.

I test effettuati sono stati profondamente influenzati dallo sviluppo che Internet sta avendo, e questo aspetto ha permeato tutte le recensioni, focalizzando l'attenzione sulle prestazioni e sugli strumenti che ogni sistema offre a corredo, o come programma separato per la gestione di queste risorse.

I risultati possono essere riassunti molto brevemente: il sistema con il migliore rapporto di qualità prezzo è ovviamente Linux.

Linux ha una serie di pregi molto importanti: è praticamente gratuito, è in costante evoluzione, è facile trovare aiuto nella risoluzione di un problema, è veloce e occupa poche risorse macchina ed ha una dotazione di software praticamente illimitata (esistono versioni su uno, due, sei e dieci Cd-Rom).

Di contro, Linux richiede una preparazione molto valida su Unix e buone competenze di programmazione C/C++, nonché una pazienza infinita, perché la costante evoluzione del sistema fa si che bisogna continuare a inseguire le versioni più recenti, per essere sempre al riparo da bug e problemi, ma così facendo si introducono problemi nuovi ancora da scoprire. Il sistemista Linux opera per approssimazioni successive installando i nuovi kernel e testandoli, oppure analizza le modifiche fatte e ne apporta di sue, prima di mettere in produzione la nuova release.

In pratica, Linux ha per reti importanti, dove il costo del sistema operativo e della macchina sono trascurabili, il problema di avere costi di gestione troppo elevati e di non essere molto affidabile.

Sco Unix presenta le stesse problematiche di Linux per quanto riguarda i costi di amministrazione e gestione, ma è per molti aspetti molto più solido ed ha un supporto tecnico alle spalle, indispensabile quando la rete da gestire è di proporzioni vaste.

Novell con Netware era il leader incontrastato in questo campo e con le nuove versioni 4.1 del sistema è dovuto correre ai ripari integrando l'ambiente con tutte quelle feature che Internet richiede.

Ora Nt sta raggiungendo le quote di mercato di Novell e specialmente su Internet sta acquisendo una posizione di dominio.

Novell ha avuto dalla sua la solidità del sistema e le performance delle reti Ipx contro quelle NetBEUI; di contro, il costo di gestione di un server Novell è superiore a quello di un server Nt nella fascia medio bassa (in riferimento alle dimensioni della rete) e la facilità di installazione e configurazione fanno si che la preferenza in questi casi vada facilmente alle macchine Nt.

Nt offre l'insieme di applicazioni più completo tra i sistemi provati (con l'evidente esclusione di Linux) dando tutte le utilità che possono servire nelle più disparate condizioni di utilizzo, forte di un file system affidabile e molto veloce nell'utilizzo di rete (Ntfs). Nt è un sistema molto facile da configurare e seguire per reti di piccole dimensione o per gestire una macchina su Internet, ma diventa via via più complesso se si aggiungono funzionalità e servizi, fino a superare, come manutenzione, i costi di una rete Novell con le stesse richieste e configurazione.

Comunque, è sicuramente una scelta ottimale per Internet e intranet, forte anche della quantità di software disponibile per la piattaforma Intel. Inoltre può funzionare su piattaforme diverse (Mips, Power Pc e Digital Alpha) ma gli eseguibili non sono compatibili tra di loro a livello binario.

Os/2 Warp Server è una specie di cenerentola nel gruppo. E' un sistema che dispone di molto software applicativo, anche se non confrontabile con quello reperibile per Nt, ha delle performance molto buone, richiede, per la gestione e la configurazione, tecnici preparati su Os/2 e per, molti aspetti, è necessario fare una serie di prove prima di trovare la soluzione giusta per un problema. La configurazione del sistema è abbastanza complessa e si svolge molto spesso modificando a mano i file di configurazione, un po' come sulle macchine che utilizzano i vari dialetti Unix.

Come solidità non ha niente da invidiare agli altri sistemi operativi; il suo tallone di Achille è negli attributi estesi del suo file system (Hpfs). Sotto una serie di circostanze se la macchina viene spenta o riavviata senza le corrette procedure di spegnimento, il file system può risultare danneggiato e la macchina non essere in grado di riavviarsi senza l'intervento di un tecnico. A parte questo inconveniente, l'ambiente è molto affidabile per tutti quei task mission critical e difficilmente va soggetto a crash di sistema.

Le stazioni in Java Os sono state prese in parte a rappresentare tutti i sistemi operativi basati sulle varie reinterpretazioni del Network Pc. Esse garantiscono una grande riservatezza dei dati e permettono un costo di manutenzione per postazione molto basso. D'altro canto l'amministratore del sistema deve essere ampiamente qualificato per gestire in modo semplice ed efficiente tutta la rete. La rete stessa va dimensionata e studiata con grande attenzione visto che le macchine diskless generano naturalmente molto più traffico rispetto ai normali Pc.

Comunque, la soluzione proposta dalla Sun, seppure in anticipo sui tempi, è da tenere in seria considerazione vista anche la quantità di applicazioni e software reperibili a basso costo su Internet o facilmente realizzabili con i tool di sviluppo.

CHI VINCE?

Difficile stabilire un vincitore, anche se Nt è sicuramente da tenere in considerazione tra i più probabili - ma visto che sono io stesso a scrivere l'articolo su Nt e tra tutti i sistemi e quello che conosco meglio ed utilizzo correntemente su Internet, non me la sento di andare oltre un consiglio generico per la sua versatilità.

Il vincitore va scelto tenendo in considerazione due elementi: il problema che si pone e le competenze già disponibili all'interno dell'ambiente dove il sistema va installato e gestito. Ovvero, in un ambiente dove è presente una grande conoscenza di Unix e l'interesse è principalmente rivolto a Internet e intranet , Unix e Linux (magari una versione supportata come quella testata) possono essere la soluzione ideale. Per reti molto grandi Netware e la soluzione di Sun possono rappresentare l'optimum. Dove usare Os/2? Tra i vari sistemi si posiziona sempre nel mezzo mostrando tante potenzialità senza però esprimerle al meglio, e quindi lo utilizzerei dove esiste già una tradizione Os/2 e di conseguenza un'abitudine alla sua gestione, ma non mi sentirei di consigliarlo per una installazione ex novo. BIT

WINDOWS NT 4.0 SERVER

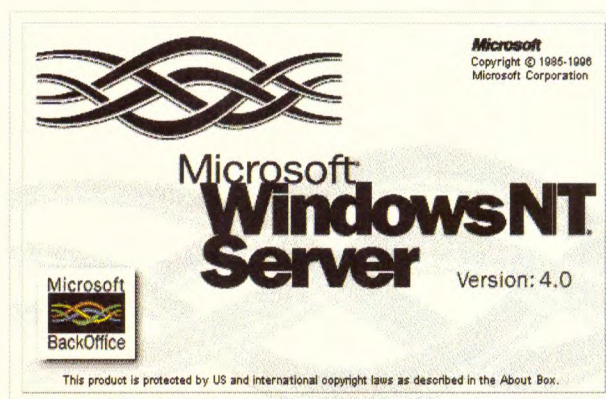
SILVIO DE PECHER

Una soluzione per chi voglia installare un server aziendale, oppure abbia bisogno di una presenza su Internet, o voglia iniziare a costruire una intranet. Il tutto con un'interfaccia utente che rende molto facile configurare e gestire la macchina.

Dall'introduzione della versione 3.1 di Nt, Microsoft (tel. 02/703921) ha attaccato il mercato dei server con una grinta crescente. L'esordio della 3.1 non è stato dei migliori, tanto da risultare un mezzo fiasco commerciale; dopo un primo interessamento del mercato, a causa dei molteplici problemi che affliggevano il sistema, in brevissimo tempo viene rilasciata la versione 3.51.

Nonostante la sola variazione di versione di 0.01 punti, Windows Nt 3.51 è un prodotto nuovo, molto più stabile ed efficiente, che fa riguadagnare presto le quote di mercato perse con la versione precedente.

Nella versione 3.51 vengono successivamente aggiunte una quantità di caratteristiche che ne fanno una delle piattaforme migliori per lo sviluppo di applicazioni su Internet.

La versione 4.0 è stata ampiamente rivista a partire dalle solide basi gettate con la 3.51, tanto da risultare circa il 30% più veloce della versione precedente! Inoltre viene implementata l'interfaccia di Windows 95, migliorando ulteriormente l'usabilità del sistema, che nella semplicità di configurazione, uso e manutenzione ha da sempre avuto uno dei suoi punti di forza.

Lo splash screen di Windows Nt Server versione 4.0 esibisce il marchio di Back Office.

HARDWARE PER NT

Ogni sistema operativo va installato su un hardware, ed è il caso di prestare attenzione alla macchina dove installare Windows Nt 4.0 server.

Se ci limitiamo al campo dei Pc, vediamo che per ottenere dei risultati ottimali è bene installare Nt su un Pentium 133 MHz con un minimo di 32 Mbyte di Ram (le richieste minime sono più basse, ma qui parliamo di funzionamento ottimale) con uno o più dischi Scsi Fast Wide; in alternativa anche dei dischi Ide vanno bene, ma con i dischi Scsi è possibile sfruttare il Raid 0/1/5 che Nt Server offre in software e supporta automaticamente in hardware con i controller Scsi presenti sulla Hcl (Hardware Compatibility List).

Le altre piattaforme hardware per Nt sono Mips, Alpha e Power Pc.

Il Cd fornito contiene l'installazione per tutte e quattro le piattaforme hardware, ma se si sceglie di non usare la piattaforma Intel, bisogna fare i conti con la reperibilità del software che intendiamo usare sul sistema, visto che gli eseguibili tra le varie piattaforme non sono tra di loro compatibili, e il sistema su cui si trova la maggiore quantità di software è ovviamente la piattaforma

Windows Nt 4.0 Server e Workstation

Ecco in breve le principali differenze tra Windows Nt 4.0 Server e Workstation.

La differenza che salta subito agli occhi ancora prima di aprire le confezioni dei prodotti è il costo, visto che il Server costa almeno tre volte la Workstation; nelle poche righe che seguono cercheremo di vedere perché sia giustificato un tale salto di prezzo.

Una seconda differenza molto importante è nel numero massimo di connessioni, che è stato fissato in 10 per la Workstation, mentre per il Server dipende dal tipo e dal numero delle licenze acquistate con il prodotto. Inoltre la configurazione della versione Workstation è orientata alla performance delle applicazioni, a scapito delle richieste via rete, risultato questo ottenuto anche accorciando il Time Slice, in modo che il sistema risponda in modo più brillante alle richieste dell'utente.

Questa limitazione (per quanto riguarda il numero degli utenti connessi) non vale però per la sezione Internet, cosicché è possibile usare un Nt 4.0 Workstation per fare da server Internet/Intranet senza preoccuparsi delle connessioni, ma generalmente non conviene a meno che la macchina non abbia poche "hit" al giorno a causa della differenza di performance di rete.

Un'altra differenza sostanziale tra le due versioni è nella dotazione di software a corredo, che prevede per Windows Nt 4.0 Server anche FrontPage, mentre nella versione Workstation non è fornito (ma può esservi installato).

Una serie di servizi sono forniti solo con la versione Server e non possono essere installati sulla versione Workstation:
- Wins (per localizzare le macchine sulla rete Internet);
- Dhcp (utilizzato per assegnare automaticamente a una macchina che si collega alla rete il proprio numero Ip, e tutta una serie di informazioni indispensabili per la connessione, come il Gateway, la lista dei Dns e volendo la data e l'ora);
- Dns (per risolvere i nomi in indirizzi Ip all'interno della rete Internet).

Per finire molti componenti della suite BackOffice non possono essere installati su una macchina Workstation, come lo Sna Server o l'Sql Server.

All'interno di Windows Nt 4.0 Workstation non sono state implementate le funzionalità di Raid software nella gestione dei dischi Scsi.

Per finire una macchina Workstation non può (ovviamente) essere Primary Domain Controller.

Ulteriori informazioni su questo problema potrete trovarle su http://www.ntinternals.com/ che questo mese abbiamo riportato per intero sul Cd-Rom allegato alla rivista.

Intel, grazie alla compatibilità binaria con gli eseguibili Windows e Dos.

Networking

Chi sceglie di utilizzare Nt Server, lo fa perché ha necessità di connettività in rete.

Nt ha uno dei suoi punti di forza nella compatibilità con i protocolli di rete preesistenti e le piattaforme già precedentemente installate all'interno delle aziende.

Troviamo quindi il gateway per Server e reti Novell per poter insidiare dall'interno il principale concorrente nella categoria dei server, e avendolo usato, bisogna ammettere che in Microsoft hanno realmente fatto un ottimo lavoro nel supporto del protocollo Ipx e nella realizzazione delle funzionalità di interfaccia con i server Novell, rendendo la migrazione verso Nt un percorso quasi naturale e automatico.

Sul mercato italiano ha riscontrato anche un grande successo lo Sna Server (giunto ormai alla versione 3.0) che permette di condividere i dischi e i file su un As/400 come se fossero sulla macchina Nt.

Mentre l'interfacciamento a Novell è fornito con il pacchetto di Server, quello verso il mondo dell'As/400 è uno dei componenti di BackOffice, la suite di applicazioni mirate per Nt server che tra l'altro contiene anche Sql Server e i nuovi tool per Internet (il Proxy e il Firewall).

Quello che stupisce, e talvolta illude, nel lato networking di Nt è la semplicità di amministrazione della macchina, che lascia pensare a una cospicua riduzione dei costi di amministrazione perché non richiede personale altamente specializzato.

In realtà le cose non stanno esattamente così.

Per una rete piccola formata da macchine molto simili e con richieste limitate, è senza dubbio vero. Quando però la rete cresce di dimensioni e le richieste degli utenti si fanno via via più complesse e articolate, allora configurare correttamente una macchina Nt diventa un'arte e richiede un amministratore molto ben preparato e che conosca a fondo il sistema.

Confrontando direttamente Nt a Novell possiamo affermare che lo startup di Nt è nettamente più facile e fino a reti di piccole dimensioni Nt è più economico. Le cose si complicano sia sul fronte delle prestazioni che della gestione al crescere dell'estensione della rete, spostando l'indice della bilancia delle prestazioni verso Novell.

La forza di Nt sta nell'ampia diffusione che sta avendo e quindi nell'automatica diffusione di una quantità di utilità che rendono la gestione del sistema molto più facile e ne integrano automaticamente le carenze non appena queste vengono alla luce. Tutto questo (grazie a Internet) a costi molto ridotti e in tempi estremamente contenuti.

Un esempio di utilità di questo genere è uno strumento che permetta di controllare quanto spazio sta utilizzando un utente all'interno del server (funzionalità di serie all'interno dei sistemi Unix e Novell) in modo da impedire un consumo eccessivo di risorse, che manca nel sistema di base ma è facilmente reperibile sulla Rete.

Internet e Intranet

La dotazione di accessori e servizi per Internet fanno di Nt Server una delle scelte da includere obbligatoriamente tra le opzioni da valutare quando si affronta questo problema.

Con il sistema sono infatti forniti cinque servizi fondamentali per l'approccio alla Rete e un programma (Front Page) che riducono di molto i costi di approccio alla gestione di un server su Internet o sulla intranet aziendale.

Il server Dhcp è uno degli elementi più importanti per orientare la scelta del programma da usare.

Il Dhcp si occupa infatti (una volta configurato dall'amministratore del sistema) di configurare automaticamente il Tcp/Ip delle macchine che vengono aggiunte alla rete, fornendo quindi il numero Ip e la maschera corrispondente, il numero Ip del server Dns primario e secondario e il gateway, ma le informazioni che è in grado di passare alla macchina client non si fermano qui e arrivano alla sincronizzazione degli orologi, alla distribuzione dei Cookie e circa altri 40 parametri che (devo ammettere) non ho mai avuto possibilità di utilizzare in pratica, ma che possono tornare utili in situazioni particolari.

Di contro alla facilità di uso del Dhcp da parte delle macchine che ci si connettono, c'è la difficoltà di impostazione della configurazione quando si vogliono ottenere delle impostazioni particolari che permettano di riconoscere automaticamente le macchine che vengono connesse e disconnesse dalla rete in modo da riassegnare a queste sempre lo stesso numero Ip, tanto per fare un esempio. Il vantaggio evidente è che così facendo è molto facile monitorare e gestire la rete e si eliminano per sempre i problemi di conflitto di Ip.

QUALCHE NOTIZIA INTERESSANTE

È possibile cambiare la porta su cui funziona Internet Information Server (Iis) modificando direttamente il Registry. Il valore da modificare è: HKEY_LOCAL_MACHINE/system/currentcontrolset/control/serviceprovider/servicetype/W3SVC
Qui selezionate la voce TcpPort e modificatene il valore con l'editor decimale da 80 (il valore di default) al valore che avete previsto per il servizio.
Alla voce MSFTPSVC trovate la porta del server Ftp, mentre alla voce GOPHERSVC trovate i parametri di configurazione del server Gopher.
Questo pone rimedio a una grave lacuna del Server Manager che non permetterebbe altrimenti e come in quasi tutti i prodotti reperibili sul mercato di cambiare la porta su cui il server ascolta le richieste di connessione.
Modificare questo valore permette di avere più server contemporaneamente in funzione sulla stessa macchina e, se vogliamo, può essere un ulteriore livello di sicurezza se impostato su un valore diverso da 80, 8080 o 8000 che sono i valori che più di frequente utilizzano i server Www.
Da un sistema Windows Nt 4.0 è possibile mappare il disco di un altro Pc Nt 4.0 che sia su Internet senza dover editare il file LMHOSTS o ricorrere a un server Wins.
Per fare ciò è sufficiente mappare il disco: \\indirizzo Ip dell'altra macchina\nome della share; per esempio se la share si chiama DISCOC e la macchina ha l'indirizzo 192.168.1.1 la chiamata corretta sarà \\192.168.1.1\discoc
Se avete effettuato il login sulla macchina con un nome utente e la password riconosciuta dal sistema a cui state chiedendo la share, l'operazione di connessione del disco avverrà automaticamente, altrimenti vi verrà chiesto il nome dell'utente e la password corrispondente che volete usare durante la sessione.
Installate i Power Toys per Windows 95 anche sulla macchina Nt 4.0, funzioneranno quasi tutti (per ora Quick Res non ne vuole sapere di installarsi...) e vi saranno utili per configurare alcune feature del sistema.
Eseguite con una certa frequenza il programma RDISK, che vi permette di creare l' "Emergency Recovery Disk".
Così facendo in caso di problemi eseguendo nuovamente l'installazione del sistema non perderete le opzioni che avete configurato con un enorme guadagno di tempo. Attenzione, il disco di emergenza va aggiornato di frequente e non può essere usato che sulla macchina da cui è stato generato.
Se siete dei maniaci della sicurezza (e in questo caso non a torto) è possibile inserire una chiave nel Registry che fa sì che non sia mostrato il nome dell'ultimo utente che ha fatto il login sul sistema, cancellando così ogni indizio che possa aiutare un eventuale malintenzionato a penetrare la sicurezza del sistema.
Trovate nel Registry la voce HKEY_LOCAL_MACHINE/software/windowsnt/current version/winlogon e qui aggiungete la chiave: DontDisplayLastUserName a cui assegnerete il valore 1.
L'ultimo risultato è ottenibile senza maneggiare il Registry ma usando il "System Policy Editor" e selezionando File/open Registry, cliccando Local Computer e modificando le apposite voci dalla finestra delle proprietà. Il "System Policy Editor" è uno strumento nuovo introdotto in Windows Nt 4.0 e permette di ottenere rapidamente molti risultati interessanti senza avere troppo a che fare direttamente con il Registry. Provate a usarlo!
Se amate la vita facile e apprezzate i Wizard che avete trovato in Windows 95, allora provate anche quello inserito in Windows Nt: Administrative Wizard. Questo mago vi semplifica la vita in molti modi: gestendo gli utenti, i gruppi di utenti, i permessi di accesso al disco, le stampanti, l'installazione e la rimozione dei programmi, l'aggiunta di un nuovo modem, il controllo delle licenze e la gestione dei client di rete del sistema. Ovviamente tutte queste funzioni possono essere eseguite anche dal pannello di controllo o tramite altre applicazioni, se, come me, non vi piacciono i Wizard e preferite fare da soli...

Il server Wins è una variante elaborata di un Dns (con cui non è compatibile) e permette di trovare sulla Rete un'altra macchina che possa condividere le proprie risorse. Wins serve principalmente a sostituire in modo dinamico il file statico Lmhosts, che (per esempio in Windows 95) viene altrimenti usato per lo stesso scopo.

La gestione dei servizi Internet, interamente controllata da semplici menu di configurazione.

Fissato un server Wins è possibile in una rete geografica connettere le risorse (dischi e stampanti principalmente) di un'altra macchina. Nella versione 4.0 di Nt, però, la necessità del server Wins viene in parte a cadere, perché è diventato possibile mappare una risorsa non solo attraverso la sintassi standard (\\nomemacchina\nomerisorsa) ma anche attraverso il numero Ip usando \\numero IP\nomerisorsa. Questo però solo se le due macchine utilizzano Windows Nt 4.0.

Il Dns che viene finalmente fornito all'interno del pacchetto ha l'interfaccia grafica per la gestione, ma il suo funzionamento è ancora da perfezionare per quanto riguarda la configurabilità e la gestione, tanto che molti amministratori di sistema preferiscono non usarlo, ricorrendo ad altri prodotti shareware o commerciali facilmente reperibili su Internet.

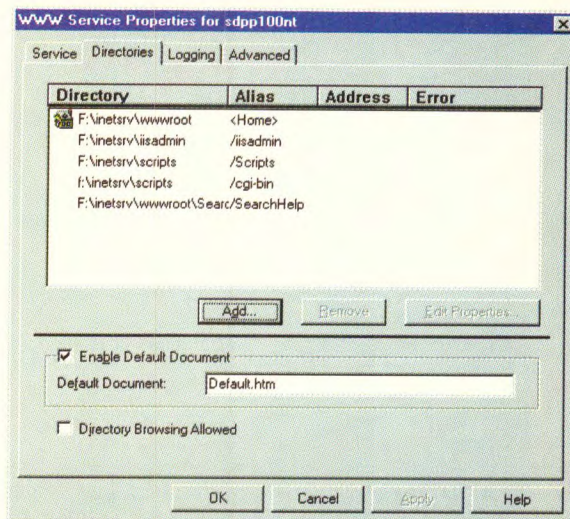
Ma la vera pietra d'angolo delle utilità fornite per Internet è il nuovo server Iis 2.0 (Internet Information Server).

Iis offre contemporaneamente tre servizi importantissimi per la presenza in rete: i server Www, Ftp e Gopher.

Inoltre Iis è fortemente integrato con il sistema e utilizza direttamente la sicurezza di Nt per la gestione dei permessi e degli accessi.

Tra i tre servizi offerti da Iis mi riferirò principalmente alla parte Www, che in realtà oltre a essere quella di maggiore interesse è francamente tra le tre quella che funziona meglio, potendosi confrontare per performance, facilità di utilizzo e funzionalità con tutti i migliori prodotti commerciali. Il server Ftp lo trovo troppo macchinoso in fase di configurazione; ogni volta che si aggiunge un utente è, infatti, necessario gestire una serie di permission per dare facoltà al server Ftp di leggere e scrivere sulle directory assegnategli e al tempo stesso mantenere la privacy dove necessario, rendendo possibile agli utenti del server Www leggere le pagine che vengono inviate dagli utenti autorizzati in Ftp. In pratica, il problema è l'incrocio delle autorizzazioni tra l'utente, il server Ftp e quello Www che richiede una serie di passaggi abbastanza onerosi per l'amministratore, che spesso ricorre ad altri programmi Ftp per ovviare a questi inconvenienti.

La parte Www di Iis è molto ben realizzata e implementa tutte quelle feature che sono indispensabili per gestire un server Web. Le più importanti sono quattro e precisamente: la gestione del Multi Housing (Virtual Server), ovvero è possibile assegnare alla macchina più indirizzi Ip e associare a ognuno di questi una direc-

tory diversa sul disco rigido; la gestione delle directory virtuali (Alias), che permette di associare a richieste che abbiano una parola chiave, una directory completamente diversa da quella del server Www; la possibilità di controllare il flusso aggregato del traffico generato dai servizi e il numero massimo delle connessioni contemporanee al server in modo da contenere l'utilizzo della banda da parte del server; l'opzione di logging diretto su Server Sql, permettendo così di mantenere un database di tutto quello che succede sul server, e poterlo in seguito consultare con la massima semplicità effettuando delle query per ottenere in pochissimo tempo le informazioni sulle pagine più richieste o sui file più prelevati.

Il System Policy editor permette di effettuare importanti modifiche della configurazione in pochi passi, senza dover modificare il registry.

L'unico appunto all'Iis è l'impossibilità di cambiare facilmente la porta su cui il sistema ascolta le richieste (per esempio il server Www utilizza la porta 80), difficoltà risolta modificando gli appositi valori all'interno del registro, come spiegato nel box "Qualche notizia interessante" che trovate su questo articolo.

FrontPage è l'editor Html che Microsoft mette a disposizioni degli utenti di Nt Server (non è infatti incluso nella versione Workstation). FrontPage è un ottimo editor che permette inoltre di tenere sotto controllo la mappa delle pagine sul sito, evitando spiacevoli errori e ottimizzando l'utilizzo della cache dei browser.

I PREZZI:

WINDOWS NT 4.0

Versione Workstation, L. 730.000 + Iva; upgrade, L. 350.000 + Iva;

Versione Server, con licenza per 5 utenti, L.2.174.000 + Iva; upgrade da 3.x, L. 970.000 + Iva.

CONCLUSIONI

Windows Nt 4.0 è un ottimo sistema operativo che permette di gestire una grande quantità di problematiche, senza scendere a compromessi. Può essere usato come server in reti di grandi dimensioni, in quanto permette (con l'installazione di componenti di BackOffice) di offrire una semplice soluzione verso il mondo As/400 (problematica questa molto sentita all'interno delle aziende italiane), oppure può essere usato per gestire una intranet o per avere una presenza su Internet. BIT

NOVELL E L'INTRANET

CAMBRIDGE MARKET INTELLIGENCE
Edizione italiana a cura di Rossana Basilico

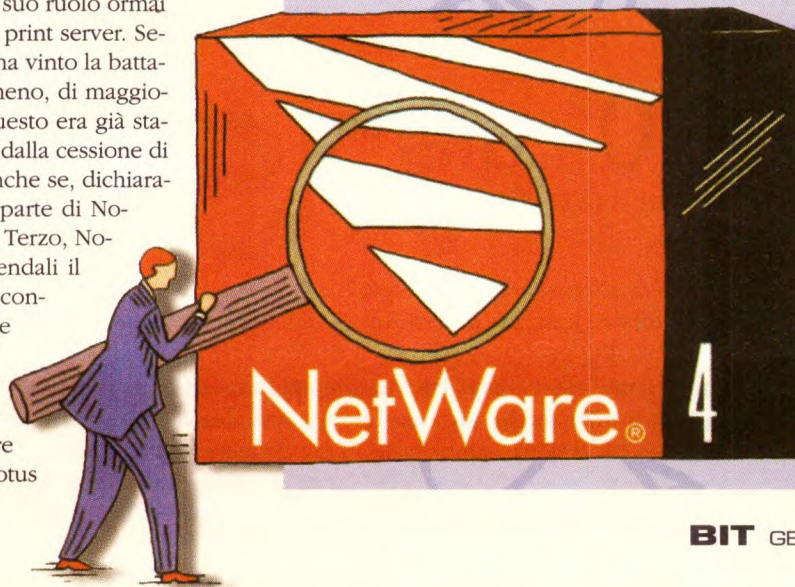
IntranetWare di Novell si basa sui servizi distribuiti di NetWare 4.11 e integra nuove tecnologie Internet e intranet.

Si ha l'impressione che per Novell IntranetWare sia molto più importante di NetWare 4.11. Anzi, Novell (tel. 02/262951) afferma che "in futuro concentrerà l'attenzione sulle piattaforme e servizi di rete distribuiti IntranetWare, pur continuando a commercializzare e a fornire pieno supporto a NetWare 4 e NetWare 3".

Si potrebbero ragionevolmente trarre un certo numero di conclusioni. Primo, Novell vede una relativa stagnazione nel suo mercato tradizionale e mentre punta indubbiamente a continuare ad appropriarsi delle uova d'oro deposte dalla sua base installata, non ritiene più di continuare a porre l'accento sul suo ruolo ormai consolidato di prodotto leader per i file e print server. Secondo, Novell ammette che Windows Nt ha vinto la battaglia come piattaforma migliore (o, perlomeno, di maggiore successo) per gli application server. Questo era già stato preannunciato, all'inizio di quest'anno, dalla cessione di WordPerfect e di altro software a Corel anche se, dichiaratamente, il marketing di WordPerfect da parte di Novell è stato un fallimento su tutta la linea. Terzo, Novell vede in Internet e nelle intranet aziendali il grande mercato del futuro, come viene confermato dal recente rilascio di GroupWise 5, il suo software di posta elettronica e workgroup. Visto il fallimento del marketing di WordPerfect, è difficile immaginare che GroupWise possa minacciare seriamente la leadership consolidata di Lotus

NETWARE 4.11

NetWare resta predominante come file e print server.

Tra le nuove caratteristiche più importanti di NetWare 4.11 figurano:
- Symmetric multiprocessing (Smp) supportato come facility standard di installazione senza doversi rivolgere a un fornitore di hardware Smp, come succedeva in passato. Stranamente, pur visualizzando un messaggio di avvertimento, 4.11 consente di installare su un singolo processore la versione Smp, che sarà poi necessario rimuovere usando la funzione di disinstallazione;
- Tcp/Ip integrato con l'opzione di far girare Ip, Ipx o entrambi i protocolli sulla stessa rete. La finalità primaria è quella di consentire ai client locali di raggiungere web server e Internet senza compromettere la sicurezza standard di NetWare, anche se è comunque necessario installare un firewall per le workstation Windows sulle quali gira Tcp/Ip. 4.11 comprende anche NetWare Web Server, il software web server di Novell nonché Netscape Navigator;
- Nuovi administration tool grafici per gestire meglio gli ambienti Nds e di rete (vedi sotto);
- Utility di migrazione per facilitare notevolmente gli upgrade da NetWare 3.x. Questa release comprende un'utility denominata Ds Migrate, licenziata da parte di Novell da Preferred Systems, Inc, che, unitamente al tool File Migrate, rende l'upgrading molto più semplice che in passato. Per esempio, adesso gli utenti possono essere trasferiti dai server NetWare 3.x con le loro password (in forma crittografata) e gli attributi di proprietà dei file;
- Certificazione di sicurezza C2. Con la release più recente gli utenti possono scegliere le proprie password nella misura in cui rispettano alcuni requisiti minimi, come la lunghezza o il tempo che deve trascorrere tra un cambio obbligatorio di password e l'altro, che sono decisi dal supervisore della rete. Agli utenti potrebbero essere imposti anche limiti in termini di tempo, per cui possono utilizzare la rete solo in determinate ore, un elemento utile per assicurarsi che la rete sia libera per effettuare manutenzione di routine e altri "lavori pesanti" come il backup;
- Integrazione completa con i desktop

e di Microsoft in questo mercato, ma Novell ha bisogno di GroupWise per offrire un portafoglio completo per il mercato Internet/intranet al quale si sta rivolgendo. A questo punto sorgono gli interrogativi seguenti: quale sarà il ritmo di crescita di questo mercato e in che misura IntranetWare è in grado di soddisfarne le esigenze.

Caratteristiche

IntranetWare si basa sui servizi distribuiti di NetWare 4.11 che è bundled al suo interno e integra nuove tecnologie Internet e intranet, compresi un web server e browser, un gateway tra i protocolli di networking industry-standard Tcp/ip e Ipx/Spx, nonché un router multiprotocollo per i collegamenti Internet e Wan. Avendo detto che si tratta di tecnologie "nuove", dobbiamo però precisare meglio il concetto sottolineando che molte di queste funzioni come, per sempio, il web server e il router multiprotocollo, erano disponibili in precedenza sotto forma di prodotti add-on. IntranetWare è stato studiato per permettere agli utenti NetWare di aggiungere capacità Internet e intranet come e quando lo desiderano, pur fornendo un ambiente familiare dal punto di vista dell'amministrazione e della gestione.

In dettaglio, tra le aree dove sono state introdotte nuove caratteristiche figurano:

- Servizi integrati Tcp/Ip e Internet/intranet; costituiscono una piattaforma che funge da firewall naturale di livello 1 perché solo il server ha un indirizzo Ip, per cui i server e le workstation basati su Ipx sono invisibili ai potenziali intrusi provenienti da Internet. Gli amministratori di rete possono utilizzare sia il controllo a livello di pacchetto sia il controllo a livello di utente, per fornire un accesso sicuro a Internet e gestire il flusso di informazioni. Il prodotto presenta anche una sicurezza a livello di utente e di gruppo legata a Nds, che consente agli amministratori di gestire, limitare o bloccare i collegamenti a servizi e siti Internet specifici. In una release futura Novell intende implementare capacità complete di firewall e di proxy cache.
- Domain Name System server e Dynamic Host Configuration

Windows;
- Installazione più avanzata, compresa la auto-individuazione harware per semplificare il setup del sistema. Adesso 4.11 supporta Ide e Ide Cd-Rom extended oltre ai drive Scsi, che possono essere installati come un volume NetWare. Anche se è stata migliorata, l'auto-individuazione hardware non è interamente plug-and-play. Da un lato, tende a ipotizzare l'uso della tecnologia più avanzata; se, per esempio, si hanno ancora workstation che utilizzano schede Isa a 16 bit, bisogna specificarlo. Dall'altro, però, la funzione di auto-individuazione è straordinaria quando si tratta di installare le schede di interfaccia di rete: infatti, esegue una ricerca all'interno della rete e configura automaticamente i parametri per ciascun protocollo.
- Miglioramenti a livello di recovery e rilevazione degli errori: un file server NetWare è in grado di effettuare un'autodiagnosi dei problemi ed eseguire una recovery automatica. Sulla console vengono visualizzate informazioni relative all'origine della caduta;
- Prestazioni più elevate rispetto a NetWare 4.1, soprattutto attraverso l'implementazione di Client32. Alcuni utenti della versione beta hanno riferito una maggiore lentezza delle connessioni quando si utilizza la tecnologia Vlm più vecchia, per via dell'uso della memoria estesa per le funzioni di rete, che potrebbe causare problemi in macchine con poca Ram.
- Miglioramenti a livello di stampa con comunicazioni più intelligenti con la stampante e un'interfaccia di gestione grafica che facilita il controllo dell'utente sulla scelta della stampante e le proprietà dei job. Purtroppo non sono ancora disponibili stampanti che supportino queste funzioni. Un enhancement che può essere utilizzato è il seguente: le workstation Windows 95 possono definire le stampanti collegate come stampanti di sistema.

Client32

La differenza principale tra NetWare 4.1 e 4.11 è il supporto di Client32, che rende possibile il supporto a 32 bit di Windows 3.x e di Windows 95; l'integrazione con Windows 95 migliora inoltre la gestione e la configurabilità di NetWare 4.11.

Il supporto a 32 bit è stato un grande problema per Novell. Si è sempre sostenuto che era compreso in NetWare 4.1 ma non ha mai funzionato a dovere. Novell e Microsoft si accusavano a vicenda ma sta di fatto che non era utilizzabile. Adesso sembra che Novell abbia risolto definitivamente il problema. Client32 è implementato in modo simile ai Nlm (NetWare Loadable Module) utilizzando driver a 32 bit protected mode che sono controllati dal sistema I/O di NetWare. I driver a 32 bit esistenti, disponibili da qualche tempo sui server NetWare, sono in grado di funzionare con il software Client32.

Gli utenti di Dos e di Windows 3.x non noteranno molta differenza con Client32 anche se l'uso delle tecniche avanzate di gestione della memoria di Windows 95 dovrebbe apportare vantaggi in termini di prestazioni agli utenti di Windows 3.1. A parte le prestazioni, persino i client Windows 95 non noteranno una grande differenza in NetWare 4.11, ma questo è dovuto principalmente al fatto che i due ambienti sono molto ben integrati, al punto che è difficile capire dove finisce uno e dove comincia l'altro. Per esempio, Client32 aggiunge dettagli a Network Neighbourhood, Windows Explorer e al Pannello di controllo.

Sebbene sia possibile amministare la rete da una stazione Windows 3.x che fa girare software Client32, farlo sotto Windows 95 è talmente più semplice che dovrebbe essere obbligatorio per la maggior parte degli utenti. Client32 si integra con il Network Properties Sheet all'interno del Panello di controllo, che permette di fare a meno dei file Startnet.bat e Net.cfg perché i driver di rete vengono caricati dopo Windows 95 e configurati attraverso la videata di Networking configuration del Pannello di controllo. Esiste anche una funzione di Automatic Client Update che tenta di tener fede al suo nome anche se, la varietà di configurazioni delle workstation è tanta e tale che non è possibile garantire capacità assoluta, anche se bisogna dire che sembra funzionare nella maggior parte dei casi.

Una grande differenza che, in un certo senso, rappresenta un passo indietro, sta nel fatto che, mentre i client che girano sotto Windows 3.1 possono utilizzare i NetWare User Tool (leggermente più avanzati in questa release) come una pop-up utility per mappare driver, configurare stampanti e navigare all'interno della rete, tutto questo non è disponibile sotto Windows 95. Gli utenti di quest'ultimo devono usare Network Neighbourhood sul desktop Windows 95 che, pur essendo discreto, non è all'altezza dell'altro.

Meccanismi di gestione

Nelle management utility fornite con NetWare sono stati introdotti una serie di enhancement, anche se la definizione migliore è quella di evolutivi più che rivoluzionari. In particolare, è stato migliorato NwAdmin mentre NdsManager rende più grafica la gestione dei Nds (NetWare Directory Services).

Tra gli enhancemen di NwAdmin figura la completa configurabilità della barra degli strumenti, con l'aggiunta di alcune icone nuove e la disponibilità diretta di un numero maggiore di funzioni con un semplice click del mouse. Sebbene sia ancora possibile controllare le stampanti attraverso Pconsole a base Dos, adesso lo si può fare attraverso NwAdmin che comprende la quick setup utility delle stampanti.

Una funzione particolarmente degna di nota è Abend auto-recovery. Quando viene individuato un Abend non critico da un server, questa funzione identifica il NetWare Loadable Module guasto e sospende il processo, ma permette al server di continuare a funzionare finché l'amministratore lo può arrestare per risolvere il problema. D'altro canto, se si verifica un guasto critico nel server, quest'ultimo invia automaticamente un messaggio di avvertimento agli utenti che possono quindi salvare qualsiasi file aperto ed effettuare il logoff prima che il server si arresti automaticamente.

Il nuovo programma NdsManager sostituisce il precedente DodS Partition Manager e fornisce una vista grafica dell'intero albero Nds unitamente a ciascun server e al suo stato, senza contare la capacità di creare e gestire varie repliche di Nds all'interno dell'albero. NwAdmin supporta anche l'uso di alberi multipli e di template di oggetti Nds e fornisce un meccanismo di implementazione di cambiamenti globali nelle relative proprietà degli oggetti. Il supporto di alberi multipli riveste un'importanza particolare in quanto consente (o consentirà, perché questa funzione non era compresa nella versione beta iniziale) a risorse quali utenti e gruppi di essere "innestate" da un albero all'altro, rendendo quindi possibile l'amministrazione distribuita attraverso alberi multipli.

(segue a pagina 30)

Protocol server; che fanno più o meno quello che ci si aspetta da loro. Un inconveniente relativo al secondo è che, mentre è possibile escludere singoli indirizzi Ip da un range dinamico, non si possono escludere blocchi di indirizzi da quello stesso range.

- Web Server release 2.5; era disponibile in precedenza come prodotto a parte, mentre adesso è bundled con IntranetWare. Novell afferma che si tratta dell'unico server disponibile integrato con i Novell Directory Services (Nds): se sia un elemento positivo o negativo, dipende dai vari punti di vista. Se piace il Web Server di Novell, allora non ci sono problemi, ma non si può prestare fede alle dichiarazioni di Novell che lo definisce un sistema aperto se Nds non si integra con alcun altro web server.

- Web browser; Netscape Navigator è bundled con IntranetWare unitamente a Web authoring tool. Poiché Navigator è a disposizione di tutti gratuitamente, non si tratta di un grande affare.

- Ipx/Ip gateway; la sua finalità è quella di semplificare il processo di deployment di un intranet web server eliminando la necessità di dotare le reti esistenti di indirizzi Ip. Per accedere a Internet o intranet, gli utenti lanciano Netscape Navigator (o qualsiasi altra applicazione conforme a WinSock 1.1) da una qualunque workstation desktop e passano il traffico di rete al server per la conversione Ipx-Ip. In passato, gli amministratori di rete dovevano installare e manutenere uno stack Ip distinto su ogni desktop per dare ai client NetWare l'accesso a servizi Internet o intranet basati su Ip. Adesso, poiché Ip esiste solo sul server IntranetWare, gli amministratori devono seguire e manutenere un unico indirizzo Ip per ciascun gruppo di utenti. Quando le aziende saranno pronte a passare a Ip, IntranetWare supporterà Tcp/Ip con Dinamic Host Configuration Protocol (Dhcp) e BootP per facilitare la gestione degli indirizzi Ip.

- Il NetWare Multi-Protocol Router; era disponibile in precedenza come prodotto a parte. E' un prodotto software che offre una vasta gamma di opzioni a livello di protocolli, host e router-filtering e che comprende anche le facility necessarie a supportare una connessione Wan ad alta velocità a un Internet service provider o a una intranet aziendale, senza dover disporre di un router hardware esterno. La tecnologia di routing fornisce servizi Wan su linee Isdn, linee affittate, link Frame Relay e Atm nonché l'accesso, da parte dei server, agli At&t WorldNet Intranet Connect Services e ad altri operatori di telecomunicazioni attraverso la tecnologia Novell Connect Services (Ncs)

IntranetWare utilizza il NetWare Link State Protocol (Nlsp), che è in grado di ridurre notevolmente l'overhead del traffico di rete. Di conseguenza, gli utenti dovrebbero assistere a una diminuzione delle tariffe relative ai servizi Wan fatturati in base all'uso.

- NetBasic; IntranetWare include il NetBasic scripting engine che, secondo Novell, è un interprete di scripting compatibile con VisualBasic che consente a sviluppatori e amministratori che conoscono Visual Basic di costruire, gestire e utilizzare applicazioni Intranet (compresi pagine e siti Html dinamici) su IntranetWare.

Conclusioni

A IntranetWare non sembra mancare niente ma, ciò nonostante, resta l'impressione che tutto sia stato messo insieme in gran fretta. Molte delle funzioni erano già disponibili in precedenza sotto forma di opzioni standalone che adesso sono state unite a nuove funzioni di vario tipo ma non sembra che la loro integrazione sia perfetta. Per esempio, il processo di installazione (perlomeno nella versione beta) per i vari componenti non è pienamente integrato. Allo stesso modo, il setup di NetWare/Ip è stato molto meno semplice delle previsioni. D'altro canto, il setup dei server successivi è molto semplice poiché il prodotto reperisce le informazioni di dominio esistenti dalla rete e non fa che aggiungere il server alla configurazione esistente. Da tutto questo si trae la conclusione che le date di rilascio di NetWare 4.11 e di IntranetWare siano state decise come reazione al rilascio di Windows Nt 4.0 da parte di Microsoft. Malgrado questo, però, IntranetWare fa la sua figura ed è indubbiamente il miglior prodotto per il wide area networking, almeno finché Microsoft non risolverà i problemi relativi ai trusted domain. D'altra parte, Novell non ha ancora affrontato il motivo principale alla base del successo di Nt, ovvero la sua superiorità come application server. La scelta dipende quindi dai vari punti di vista. Se l'application server riveste un'importanza maggiore, allora probabilmente la scelta cadrà su Windows Nt; se invece la priorità viene data al networking tradizionale, la soluzione è Novell. BIT

Prezzi:

INTRANETWARE

Per 5 utenti
L.1.900.000 + Iva;
l'aggiornamento
da NetWare 2, 3 o 4.x
per 5 utenti
L. 850.000+ Iva;
NetWare 4.11
per 5 utenti
L. 1.900.000+ Iva;

(segue da pagina 29)

NdsManager è anche in grado di effettuare l'upgrading di Nds attraverso la rete, il che è molto più semplice che non reinstallarli su ciascun server. Purtroppo non è ancora disponibile la gestione Nds delle piattaforme Windows Nt, anche se il software è in fase di beta testing. Per il futuro è previsto il supporto anche di altre piattaforme.

Un'altra novità è che il NetWare Application Launcher (Nal) finalmente funziona (in 4.1 il suo funzionamento lasciava a desiderare). Esso tratta le applicazioni alla stregua di oggetti da gestire, per cui il sistema operativo di rete non deve più fare tanto affidamento sui drive mappati, e aggiunge capacità di controllo più fini. Inoltre, adesso è possibile referenziare le applicazioni con il loro nome Universal Naming Convention senza dover definire una lettera di drive, per cui si elimina il rischio di restare a corto di lettere mentre diventa più facile spostare le applicazioni, poiché bisogna cambiare solo i dettagli di configurazione Nal.

Per quanto riguarda le altre utility, l'aspetto più interessante sta nel fatto che molte di queste, in particolare quelle relative alla configurazione, stanno cominciando a fondersi, semplificando quindi ulteriormente la vita degli utenti. Per esempio, la videata di Internetworking Configuration, responsabile del Ipx/Ip Gateway, del Multi-Protocol Router e di altre utility di comunicazione, viene richiamata automaticamente dall'interno di Install. Allo stesso modo, il programma Monitor basato sulla console adesso comprende l'utility Server Manager.

L'unica altra differenza significativa tra NetWare 4.1 e 4.11 sta nel fatto che non esiste più un package di posta elettronica bundled nella versione più recente. Novell vuole che gli utenti acquistino l'ultima versione di GroupWise, la release 5.

Conclusioni

Si ha l'impressione che NetWare 4.11 sia stato commercializzato in tutta fretta solo perché era pronto IntranetWare. Anche se contiene alcune funzioni utili, ci sono ancora ancora angoli da smussare. Per esempio, non è disponibile il "grafting" (perlomeno nella versione beta), non è previsto il supporto per Windows Nt e le nuove funzioni di gestione grafica della stampa non sono supportate da alcun costruttore di stampanti. Quest'ultimo punto dà un'idea della fretta con cui è stata commercializzata questa release: sarebbe stato più logico cercare il coinvolgimento di alcuni dei principali costruttori di stampanti a supporto della tecnologia prima del rilascio.

NetWare 4.11 presenta alcune caratteristiche interessanti ma non si tratta certo di una di quelle release che fanno epoca. Gli utenti attuali ne saranno contenti ma ci sono pochi elementi per convicerli che saranno più competitivi adesso che non in precedenza.

Anche se IntranetWare può essere un'altra faccenda, NetWare 4.11 non affronta il problema cruciale di Microsoft e Windows Nt. Mentre NetWare conserva una posizione predominante come file e print server, il punto di forza di Windows Nt sta nella sua capacità in qualità di application server e NetWare 4.11 non si occupa di ciò.

OS/2 WARP SERVER 4

ALBERTO PASSARIELLO

Os/2 Warp Server 4 è l'ultima incarnazione di una famiglia di prodotti software per server di rete che vanta ormai diversi anni di presenza sul mercato.

Le precedenti versioni di questo prodotto erano denominate Ibm Lan Server e si contrapponevano ai prodotti Microsoft Lan Manager; del prodotto Microsoft condividevano l'architettura basata su Os/2 a 16 bit e le basse performance in confronto a Novell NetWare 2.x e 3.x.

Con l'uscita di Os/2 2.0, il Lan Server, a quel momento arrivato alla versione 3, si era evoluto verso un'architettura a 32 bit che aveva garantito un incremento sensibile di performance.

La versione attuale (la quinta della serie) è un prodotto ormai maturo e non ha nulla da invidiare ai prodotti concorrenti, quali Novell NetWare 4.11 e Microsoft Windows Nt 4.0, sia come File Server che come Application Server; anzi, presenta alcune funzionalità disponibili esclusivamente in pacchetti addizionali nei sistemi concorrenti.

Os/2 Warp Server 4 è la base di partenza per l'architettura di rete, da Ibm (tel. 02/59621) definita Network Centric, sui sistemi Ibm basati sui processori Intel. L'architettura comprende, oltre al File Server, una serie di Application Server: Data Base Server alias Db2/2 versione 2.11 per la gestione dati sotto forma di database relazionale, ovvero Rdbms; Communication Server alias Communication Manager 2 per lo scambio di informazioni e la connettività con gli host di famiglia, ossia con le architetture As400 e 3090; Transaction Server alias Cics ed Encina per la gestione delle transazioni da e verso un host o un altro server dotato di Cics; Internet Connection Server alias server http per lo scambio di servizi verso Internet; Lotus Notes per il groupware e il publishing Internet; Directory and Security Server per la sicurezza dei dati e la gestione delle connessioni validata a livello centrale in un ambiente che necessiti di elevati standard di sicurezza, e infine il System View Server basato sulle tecnologie System View e Tivoli per la gestione delle risorse e delle configurazioni in ambito di rete.

Il logo di Os/2 Warp Server ha un notevole "family feeling".

VERSIONI E FUNZIONI

Il prodotto si basa sulla tecnologia sviluppata e messa a punto per Os/2 Warp 3.0 di cui estende le funzionalità a quelle di server.

Warp Server viene venduto in due versioni, la Standard o First Step e la Advanced; di quiin avanti parleremo della versione Advanced, la più completa e ricca di funzionalità tra le due.

Per quanto riguarda le caratteristiche fondamentali, possiamo dire che vengono supportate nativamente le topologie più comuni di rete locale: Ethernet, Token Ring, Fddi e Atm; i protocolli utilizzabili sono NetBios nelle sue varie forme, Tcp/Ip, Ipx/Spx ed

802.2 per le comunicazioni in ambito Sna, mentre le piattaforme client supportate spaziano dalle varie versioni di Os/2 a Ms-Dos, da Windows 3.1 a Windows for Workgroup, da Windows 95 a Windows Nt, da Macintosh a Unix.

Oltre ai classici servizi di File Server vengono forniti anche i servizi di Stampa, tra i quali è disponibile una funzionalità che permette la stampa di file PostScript anche su stampanti prive di supporto per tale linguaggio, i servizi di Backup dei dati sia in locale su un'unità a nastro o altra periferica di backup, sia verso Adsm (Advanced Data Storage Manager), cioè verso un prodotto per la gestione e l'immagazzinamento di grosse moli di dati che è disponibile anche in ambiente Unix e mainframe.

Os/2 Warp Server 4 è corredato di funzionalità di system management, che permettono l'amministrazione centralizzata e remotizzata dei sistemi presenti sulla rete, sia dal punto di vista hardware che software, permettendo oltre alla gestione degli inventari hardware e software anche il controllo centralizzato delle licenze software; questa funzionalità si integra sia nelle famiglie System View che Tivoli che rappresentano insieme ai prodotti Hewlett Packard, Open View, gli standard di mercato per quanto riguarda il system management avanzato.

In Os/2 Warp Server 4 è inoltre integrato il Dcaf; infatti è in grado di effettuare operazioni di assistenza remota con funzionalità analoghe a quelle di Norton PcAnywhere.

Per terminare, Os/2 Warp Server 4 ha un Agente Snmp (Simple Network Management Protocol) per cui risulta essere amministrabile remotamente anche mediante altri prodotti che facciano uso di questo protocollo.

INSTALLARE E GESTIRE

L'installazione del prodotto è estremamente semplice e alla portata di utenti anche alle prime esperienze con prodotti di rete, in quanto tutte le scelte che si devono operare sono guidate attraverso menu ed è sempre disponibile un buon insieme di aiuti in linea.

L' organizzazione dei servizi di rete è realizzata mediante insiemi di domini in modalità molto simili a quanto avviene nei prodotti concorrenti, tutto ciò a ulteriore conferma delle origini comuni, tanto che ne permette l'integrazione trasparente.

L'amministrazione del dominio in Os/2 Warp Server 4 è realizzata tramite un'interfaccia a oggetti, come d'altra parte a oggetti è tutta la struttura del Workplace Shell di Os/2 Warp; per esempio, per creare un nuovo utente o un nuovo gruppo, o per effettuare una qualsiasi altra operazione che coinvolga la creazione di un nuovo oggetto di rete, è sufficiente duplicare, mediante una semplice operazione di drag & drop, un template (prototipo) del tipo di risorsa su cui si vuole agire e assegnargli le sue nuove proprietà .

Warp Server condivide con la versione Workstation l'interfaccia utente drag & drop.

Uno tra i template disponibili consente anche di creare oggetti che permettono la condivisione di porte seriali e dispositivi a esse collegati, quali i modem per esempio, funzionalità che al contrario non è direttamente disponibile in altri prodotti concorrenti, se non talvolta mediante integrazione con prodotti di terze parti.

Le prestazioni sono adeguate, e perfemente concorrenziali con quelle degli altri prodotti presenti sul mercato e i requisiti hardware necessari risultano essere del tutto confrontabili con quelli dei prodotti concorrenti.

I software di backup e restore sono provvisti di "Hints", ovvero consigli pratici.

MULTIPROCESSING E FUNZIONALITÀ REMOTE

Da poco è anche disponibile sul mercato una versione di Os/2 Warp Server 4 che sfrutta architetture Smp (Simmetrical Multi Processor), ed è ottimizzata per sistemi multiprocessore fino a un massimo di quattro processori. Dai test iniziali ne risulta una buona competitività con la concorrenza Microsoft Windows Nt e Novell NetWare 4.11 Smp.

Per i possessori del pacchetto Advanced, la versione Smp è disponibile come aggiornamento gratuito.

Il file system impiegato è l'ormai collaudato Hpfs (High Performance File System) gestito qui da un device driver diverso rispetto a quello delle versioni standard. Esso garantisce prestazioni più elevate, buffer della cache di dimensioni maggiori e non limitato a 2 Mbyte come avviene per l'Hpfs standard, e costituito da tutta la memoria disponibile e non utilizzata al momento da altre applicazioni; inoltre vi è una modalità ad accesso privilegiato dalla

I PREZZI

Os/2 Warp Server 4
Versione base:
1 licenza
L. 1.182.000 + Iva
1 licenza + 10 client
L. 1.524.000 + Iva
5 licenze
L. 5.341.000 + Iva.
Versione advanced:
1 licenza
L. 2.508.000 + Iva
5 licenze
L. 11.315.000 + Iva.
Client: 1 licenza
L. 94.000 + Iva
5 licenze L. 447.000
10 licenze L. 871.000

rete, mediante codice a Ring 0.

In Os/2 Warp Server 4 è presente anche una funzionalità software che permette di integrare il prodotto con le reti Novell NetWare, comportandosi da gateway verso la rete. In questo modo mette a disposizione delle macchine a esso connesse le risorse di disco e stampanti presenti sull'eventuale Server Novell NetWare.

Vengono anche forniti servizi di connettività remota sia a livello NetBios che sfruttando gli altri protocolli disponibili, mediante un componente del sistema che prende il nome di LanDistance, analogamente a quanto fatto dal Ras (Remote Access Service) di Microsoft.

Il meccanismo realizzato si basa sull'implementazine di un'interfaccia di Lan virtualizzata che si appoggia in realtà ai driver delle porte seriali.

Molto efficace la metafora impiegata per rappresentare il flusso delle operazioni.

Sono inoltre supportati sia collegamenti asincroni che collegamenti su porte sincrone per reti Wan.

Infatti il prodotto permette collegamenti non solo da, o verso, macchine singole mediante rete telefonica commutata, ma anche tra reti diverse e quindi con i mezzi usuali per questo tipo di collegamenti, linee dedicate o anche Isdn.

Analizzando più a fondo la parte Tcp/Ip possiamo notare che il protocollo implementato è realizzato seguendo lo standard Berkeley, completo di implementazione Socket, con l'unica differenza rispetto all'implementazione menzionata della non omogenea integrazione dei Socket stessi rispetto alle funzioni di sistema. In pratica, l'interfaccia di programmazione, a differenza di quanto avviene per Unix (che utilizza le funzioni di gestione degli handle dei file per la gestione dei socket), utilizza delle chiamate a funzioni che, pur ricalcandone completamente le stesse funzionalità, presentano dei nomi diversi da quelli con cui vengono gestiti gli handle di sistema.

Alberto Passariello, direttore tecnico di Byte Works Sistemi, società che da anni si occupa di consulenza e installazione di sistemi informativi.

Nel Tcp/Ip di Os/2 Warp Server 4 sono presenti a corredo un Dns (Domain Name Server) completo di implementazione Ddns (Dynamic Domain Name Server) e Dhcp (Dynamic Host Configuration Protocol) sia in versione Server che Client, configurabile secondo gli standard del bind di Unix.

In queste funzionalità, Os/2 Warp Server 4 sopravanza tutti i corredi software concorrenti, in quanto non esistono attualmente disponibili altre implementazioni commerciali del protocollo Ddns. Tale protocollo permette una gestione dinamica non solo degli indirizzi numerici disponibili come fa il Dhcp, ma anche dei nomi disponibili.

Infatti, mediante l'uso del Dhcp si possono collegare dinamicamente degli indirizzi alle macchine che si trovano su una rete, nel senso che è possibile ottenere, all'accensione di una macchina, un indirizzo Ip numerico tra quelli disponibili nell'intervallo di indirizzamento del dominio, mentre non è invece risolto il problema della "risoluzione inversa" (cioè non è possibile avere oltre all'indirizzo numerico un indirizzo simbolico risolvibile). Questo non permette il funzionamento di comandi tipo ping con nome simbolico verso il sistema client con indirizzo dinamicamente assegnato, o comandi tipo host o qualsiasi altro che richieda una risoluzione simbolica.

Il Ddns consente invece la creazione dinamica e limitata al tempo di esistenza del sistema della coppia indirizzo simbolico indirizzo numerico, permettendo quindi il funzionamento dei meccanismi di risoluzione degli indirizzi.

I servizi base come server Ftp (File Transfer Protocol) e server Telnet sono forniti a corredo e offrono delle funzionalità sufficienti alla gestione di siti Internet.

Alcuni dati sulle prestazioni.

Inoltre, viene fornito il server Smtp (Simple Mail Transfer Protocol) per la gestione dei servizi di posta elettronica e i vari server Smnp, Tftp (Trivial File Transfer Protocol), RExec (Remote Execution) per l'esecuzione di comandi da remoto, Rshd, Lpd, Routed, Talkd, per completare le funzionalità del Tcp/Ip.

Data la facilità di traporto di applicazioni dal mondo Unix verso il Tcp/Ip di Warp Server sono disponibili numerosi demoni per la gestione dei servizi Tcp/Ip realizzati da terze parti.

Per quanto riguarda, per esempio, i server http si trovano, oltre al prodotto di Ibm, svariati altri sia di tipo shareware quali quelli originati dai porting di quelli dell' Ncsa, del Cern e Apache, sia prodotti commerciali di terze parti.

Concludendo, possiamo dire che si tratta sicuramente di un buon prodotto con caratteristiche e prestazioni adeguate alle necessità, con costi paragonabili alla concorrenza, e con sufficiente scalabilità, tale da garantire il soddisfacimento di crescenti esigenze di potenza.

CALDERA NETWORK DESKTOP 1.0

GIAN PAOLO RENELLO

Linux è sempre stato considerato inadatto alle applicazioni aziendali a causa della sua natura "freeware", e quindi dell'assenza di un supporto ufficiale. Ma Caldera sta cercando di rovesciare questa convinzione, offrendo una versione assistita del popolare sistema.

Sul sistema Unix girano sin dalla nascita voci che cercano di collocarlo in una sorta di empireo mitico. Passa per essere uno dei sistemi meno "user friendly" in circolazione e contemporaneamente per il sistema più potente, flessibile e capace una volta che se ne diventi utenti discretamente abili. Gli stessi "unixari" vengono visti un po' come sorta di stregoni del computer e si dice guardino con sufficienza coloro che non appartengono alla loro cerchia. Il limite e il successo di

questo sistema stanno proprio in questa sua potenza e difficoltà abbinate. Lo stesso discorso vale per Linux, il sistema operativo freeware unix-like forse più noto al mondo. Esso è facilmente reperibile in Internet su decine di siti, nonché su Cd a costo contenuto, e in quanto freeware è continuamente soggetto a mutamenti, upgrade, modifiche e miglioramenti da parte di una schiera infinita di programmatori che collaborano, più o meno continuativamente, con l'ideatore del progetto, tale Linus Torvald, che è già sulla strada della leggenda.

Tutto ciò è molto bello ma non elimina i problemi di fondo del sistema. Ovvero come renderlo più accessibile e meno ostico agli utenti e ai neofiti che si azzardano ad avvicinarglisi. Solo le procedure di installazione di Linux rappresentano una vera e propria prova di abilità, oltre che di pazienza dell'utente esperto. Per non parlare poi delle configurazioni dei vari programmi, delle compilazioni, dei vari script che si devono preparare (quanti hanno sbattuto la faccia contro per esempio il ppp per accedere ad internet).

Nella prospettiva di una significativa semplificazione di queste e

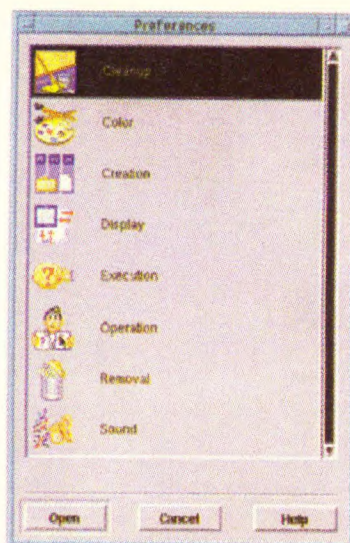
altre operazioni giunge sul mercato The Caldera Network Desktop 1.0, un sistema operativo completo basato sulla distribuzione Red-Hat 2.1 e fornito in versioni "assistite". L'assistenza fornita da Caldera cancella il problema più grosso di Linux, quella specie di anarchia per cui esso si ritrova a essere un sistema supportato da tutti e nessuno, con milioni di fan e nessuna azienda che ne risponda in caso di guai. Caldera garantisce infatti versioni stabili, anche se ovviamente il ritmo degli upgrade sarà rallentato, e soprattutto un supporto tecnico sicuro, che permette di dedicare macchine Linux a usi aziendali anche "critici"; il tutto a un prezzo accettabile, particolare non trascurabile soprattutto nel mondo Unix.

E' possibile creare configurazioni personalizzate del desktop in numero illimitato. Ciascuna può essere salvata e riutilizzata dall'utente.

INSTALLAZIONE

Il package offerto contiene due dischetti, un Cd con il sistema operativo e i package della distribuzione da installare, un tappetino per il mouse con il logo Caldera e un manuale di guida, in inglese, piccolo ostacolo alla comprensione per coloro che non conoscono la lingua (anche se per chi utilizza il computer spesso, oppure naviga in Internet tale ostacolo dovrebbe essere facilmente superabile).

L'installazione è semplice: basta far fare il boot della macchina con il dischetto di installazione fornito (un secondo dischetto è per le installazioni su notebook pcmcia) e la procedura parte automaticamente. Una serie di schermate a cui dare invio (dopo lettura), permette al boot di riconoscere la configurazione della macchina, il tipo di hard disk e il Cd-Rom da cui far partire l'installazione. La procedura arriva al momento del login in cui bisogna digitare obbligatoriamente la parola install e da lì si comincia.

La prima cosa da fare è controllare che l'hard disk sia correttamente configurato, con le partizioni bene impostate. L'hard disk, o una sua partizione, deve essere infatti settato come Linux native per poter installare il sistema sul disco. Vale la pena sottolineare che conviene sempre installare due partizioni: oltre a quella Linux native di cui si è detto, meglio prevedere anche una partizione Linux swap che il manuale di installazione consiglia non essere mai inferiore alla quantità di Ram presente. Nel caso il disco non sia stato precedentemente preparato come disco Linux, il programma rinvia l'utente all'utility fdisk che gli permette di effettuare tale operazione. Qui una piccola osservazione. L'installazione avviene attraverso una serie di menu a finestre che implementano una procedura semplice e intuitiva. Per fdisk, invece, l'utente entra in una shell di comandi standard e deve eseguire le operazioni manualmente digitando tutto. Sarebbe stato più carino anche in questo caso guidarlo attraverso un sistema a menu che gli permettesse di effettuare le stesse operazioni ma in maniera semplificata e più sicura, specialmente se si avvicina a un ambiente operativo di tipo Unix per la prima volta. Subito dopo il programma richiede il tipo di installazione che si desidera effettuare. L'installazione raccomandata è quella di default; quella completa è dedicata specialmente agli sviluppatori e agli Internet Service Provider. In ogni caso a installazione avvenuta è possibile aggiungere o rimuovere qualsiasi package (diversamente per esempio dalla slakware che chiede prima quali package installare). Il manuale riporta, in chiusura, la lista completa di tutti i package forniti nella distribuzione. Tali package potranno poi essere aggiunti o rimossi in una fase successiva attraverso un apposito tool grafico di immediata comprensibilità.

L'installazione dura mediamente una trentina di minuti. Durante il processo il programma richiede una serie di informazioni aggiuntive che per i meno esperti è bene conoscere prima di procedere. Tali informazioni riguardano il nome della macchina, il domain, l'ip address del computer, la netmask, il gateway eccetera; sono informazioni che vanno fornite anche se non si è ancora connessi a una rete. Restano infine ancora pochi passi per concludere la procedura: particolarmente importanti sono le istruzioni richieste per configurare l'Accelerated X Server. E' questo un gestore di ambiente grafico che gli utenti Linux apprezzeranno sicuramente. Chiunque abbia infatti avuto a che fare con la configurazione attraverso il server Xfree normalmente in dotazione sa quanto sia complessa e a volte disperante la configurazione dell'ambiente grafico sotto Linux. Con Accelerated X Server invece, fornito da Caldera pronto a funzionare, si digita il comando Xsetup e compare un menu di configurazione assai più agevole da utilizzare, da cui è possibile selezionare la scheda grafica, il monitor, la risoluzione dello schermo e l'ampiezza del desktop virtuale (cioè lo spazio video che viene utilizzato e che, se maggiore dello spazio effettivo dello schermo, scorre sul video a seconda di come ci muoviamo al suo interno).

Diventa facile configurare la macchina per la connessione in rete. Tutto avviene attraverso un apposito tool grafico.

Due parole per concludere sulla registrazione del Lilo (LInux LOader), ovvero il boot manager di Linux. Anche in questo caso bisogna fornire una serie di dati, per esempio dove Lilo va a prendere l'image del kernel, che di solito si trova nella root del sistema, il nome della partizione (che tutti gli utenti, per consolidata tradizione, chiamano Linux), la modalità video (numero colonne) e dove si vuole installare il Lilo (anche qui di solito si sceglie il Master Boot Record). E' possibile inoltre aggiungere altre partizioni nel Lilo (per esempio se si hanno più sistemi operativi su diversi dischi o anche sullo stesso disco). E' bene ricordare che l'installazione sul Mbr incide sulla funzionalità di un eventuale altro sistema operativo dove questo fosse già installato, in quanto anche questo occuperebbe la stessa posizione. Non sono pochi gli utenti Linux che si sono dovuti scontrare con questo problema, e nel tentativo di installare un sistema ne rendevano inutilizzabile un altro. Una soluzione può essere quella di installare (se si hanno) due sistemi operativi su due dischi differenti, rendere la partizione Linux "bootable" e da qui decidere successivamente al momento

del boot con quale sistema operativo lavorare. A questo punto dopo un reboot, il sistema è pronto per l'uso. Al sistema l'utente accede "loggandosi" come root. A questo punto gli viene richiesto di digitare una password (obbligatoria) per il superuser. Subito dopo è necessario creare anche un primo utente con relativo account. Ultima osservazione: il kernel utilizzato da Caldera è quello ritenuto stabile per antonomasia, benché non più nuovissimo. Si tratta del kernel 1.2.13 in formato Elf.

Una volta completata l'installazione è possibile aggiungere o rimuovere package in maniera semplificata.

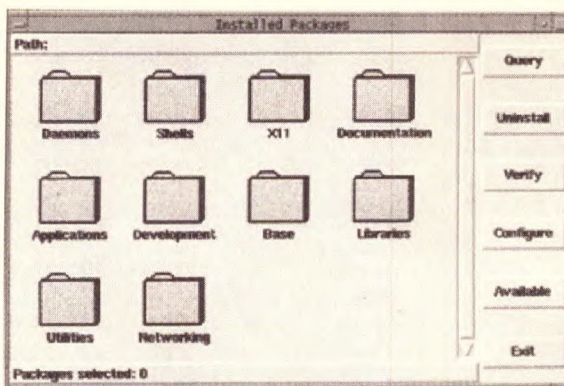
Il Desktop

Una volta nel sistema, digitando il comando startx si entra in Xwindows e nel desktop di Caldera, che rappresenta la vera novità della distribuzione. L'aspetto, benché un poco spartano, è gradevole. La filosofia che lo guida è la stessa di tutti i sistemi operativi a finestre. Gli oggetti, siano essi directory, documenti, programmi o altro, possono essere posizionati all'interno del desktop secondo le esigenze dell'utente. E' naturalmente possibile configurare le modalità di visualizzazione del desktop. Per manipolare gli oggetti bisognerà prendere dimestichezza con l'uso dei tasti del mouse spiegati naturalmente nella guida. E' possibile salvare il layout del desktop e crearne degli altri a seconda delle proprie esigenze. Ognuno di questi verrà memorizzato alla chiusura della propria sessione in modo da ritrovare tutti i propri oggetti e le configurazioni alla successiva riapertura.

Al file system si accede attraverso un File Manager attraverso cui compiere le più comuni operazioni di ricerca, spostamento, copia o visualizzazione di directory e file; si possono inoltre cambiare gli attributi degli stessi o stampare documenti. La toolbar del desktop contiene una serie di icone per accedere alle funzioni più usuali. Le applicazioni partono con il classico doppio click del mouse.

Anche configurare l'orologio di sistema diventa più facile e intuitivo e richiede effettivamente pochi minuti.

Fra le applicazioni di default installate da Caldera vi è l'editor Xwindows CRiSP-LiTe. Qualunque documento di testo verrà aperto direttamente da questo editor che, con menu a tendina, help in linea e icone nella toolbar per le funzioni più utilizzate, si rivela di facile utilizzo e anche di buona intuibilità.

Ma altre sono le caratteristiche più interessanti e pregevoli del desktop. La prima è che esso permette di riconfigurare il proprio sistema attraverso un menu a finestre facendo un semplice click col tasto destro del mouse nello spazio di lavoro, senza quindi dover accedere a una shell di comandi,. Questo semplifica parecchio le procedure specie per i non ancora esperti di Linux. Così diventa facile, per esempio attraverso la funzione usercfg, aggiungere utenti o gruppi alla macchina. Il menu che compare è estremamente agevole e mostra in un sol colpo tutti i dati che devono essere inseriti per modificare o aggiungere o rimuovere utenti o gruppi, le shell di login che questi possono utilizzare e via dicendo. Con un sistema simile è pure facile impostare l'orologio, cosa che sotto shell invece non è facilmente intuibile. Altra utility di configurazione fondamentale per la semplicità d'uso è netcfg che, come lascia intuire il nome, permette la configurazione dei parametri di gestione della rete senza dover necessariamente andare a scrivere in directory e file dai nomi spesso complicati o con rischi di errore. Diventa agevole scegliere quali interfacce utilizzare, siano esse ppp, slip o schede di rete, facile definire il nameserver, il gateway eccetera. Naturalmente questo non significa che l'utente non debba conoscere da un punto di vista teorico cosa queste funzioni facciano, altrimenti non potrebbe nemmeno apprezzare l'indubbia semplificazione delle procedure che, il desktop di Caldera ha introdotto. E' per esempio essenziale che conosca cosa sia un link simbolico per poterlo creare, o che sappia cosa significa user-id o gropup-id eccetera. Altra novità di rilievo è il supporto per NetWare.

Si chiama Caldera NetWare Client e viene fornito già configurato con il package. Grazie alla presenza dei protocolli Ipx (distribuito freeware anche da Linux) e Ncp (NetWare Core Protocol fornito su licenza di Novell), Caldera NetWare Client permette di interagire con qualunque server NetWare connesso alla rete consentendo di visualizzare o manipolare i relativi oggetti.

Conclusioni

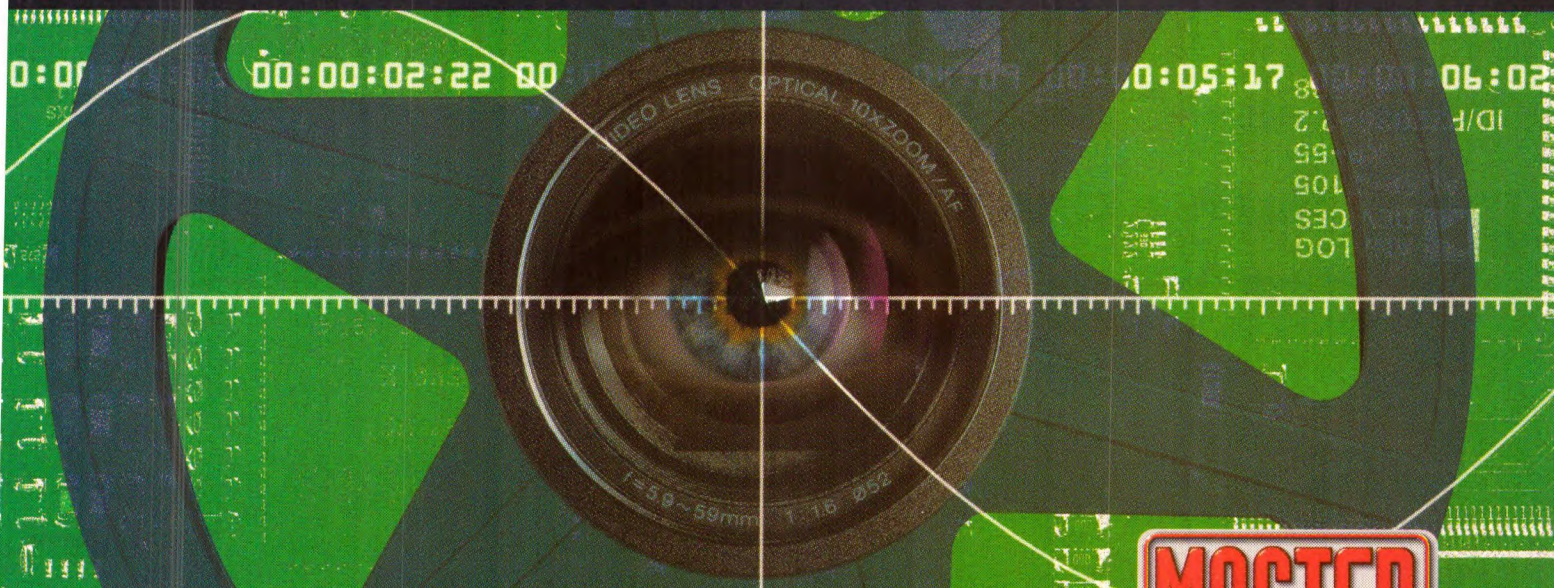
La distribuzione Linux di Caldera ha una serie di vantaggi degni di nota. Il primo, e non è certo secondario, è che la procedura di installazione è (quasi) completamente automatizzata ed evita di fare venire crisi depressive agli utenti di Linux alle prime armi o medi. Il dischetto di installazione si occupa di verificare sistema e configurazioni, scelta del Cd, configurazione del disco eccetera, prima di procedere alla vera e propria installazione. Quasi tutta la procedura non richiede che un minimo intervento da parte dell'utente. Anche le procedure iniziali più complesse, come la scelta dell'ambiente grafico, sono eseguite in maniera semplificata e accessibile.

Il secondo punto a favore è ovviamente costituito dal supporto, che mette l'utente Linux in condizione di godere dei vantaggi che si hanno con i sistemi operativi "proprietari" (ovvero, avere un'azienda a cui rivolgersi in caso di problemi) senza però subirne gli svantaggi (vedi dipendenza da una sola fonte per le strategie di sviluppo e l'evoluzione dei tool).

Per quanto riguarda poi la parte più caratterizzante della distribuzione, ovvero il Desktop, la sua intuibilità è immediata, e va incontro anche a coloro che sono utenti di altri sistemi operativi (per esempio Windows) i quali riconosceranno facilmente la stessa filosofia di base. Paradossalmente, e questo per ricollegarmi a quanto detto all'inizio, forse i "puristi" di Unix o Linux avranno qualcosa da obiettare, in quanto la tastiera per loro resta il mezzo più veloce (e anche con un aura di magia) con il quale interagire nel sistema.

AV MASTER

PROFESSIONAL AUDIO VIDEO EDITING

MASTER -LINE-

SUPERBA NELLE PRESTAZIONI

UMILE SOLO NEL PREZZO

L. 1.680.000 + IVA

Multimedia Italia

Via Monte Sabotino, 69 - 41100 MODENA
ASSISTENZA TECNICA: 059-415632
Fax: 059-415630 - BBS: 059-415627
E-Mail: support-info%TECHNE @ fastmuc.com
Internet: www.fast-multimedia.com

Per informazioni:

dal lunedì al venerdì
ore 10 / 13 - 14 / 17

PC CHIAMA UNIX

PAOLO FASOLI

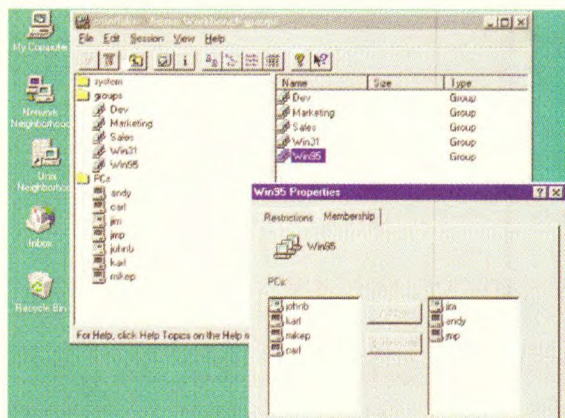
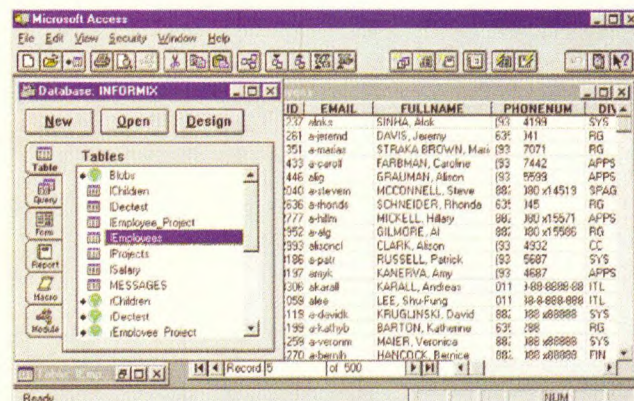
Divagazioni sull'interazione tra gli ambienti Microsoft Windows e Sco Unix.

Lo scenario della tecnologia informatica nel prossimo futuro è legato all'idea del network computing, dell'integrazione tramite il collegamento in rete dei vari computer e relativi sistemi operativi, dal personal computer ai server di rete fino a giungere ai mainframe aziendali.

Esaminiamo il caso dell'integrazione tra il personal computer, dominato dalla offerta di prodotti Microsoft, e le macchine Unix, in particolare della versione offerta dalla Santa Cruz Operation (Sco). Questo scenario non è frutto di pura speculazione teorica, ma riporta le esperienze vissute personalmente in un ambiente di lavoro eterogeneo, nel quale il personal computer è utilizzato per sfruttare prodotti di produttività personale, per interagire con un grande numero di server Unix (sui quali si sviluppa software di base) e per convertire applicazioni aziendali realizzate su mainframe.

L'INCOGNITA UNIX PER L'UTENTE WINDOWS

L'utente classico di Windows vede Unix come un ambiente complesso e costoso, riservato agli specialisti informatici bene addentro agli arcani comandi propri di questo sistema operativo, destinato soprattutto a realtà informatiche di una certa complessità. In parte ciò è vero, perché l'adozione di un computer Unix non ha certo molto senso in ambienti dove esistano solo alcuni Pc, destinati per lo più alla gestione di documenti o di applicazioni aziendali di piccole dimensioni.

Negli altri casi, invece, la sinergia tra i due ambienti porta a risultati di sicura efficacia, perché si unisce la facilità di uso del Pc, la sua interfaccia grafica e la grande quantità esistente di applicazioni a basso costo con la potenza di un sistema operativo nato per la multiutenza e per gestire grandi moli di dati. Unix è un sistema forte di una stabilità frutto di oltre venti anni di esistenza e culla naturale per lo sviluppo di nuove tecnologie informatiche, realmente aperto su tutte le piattaforme hardware.

Amministrazione delle risorse della rete, server e personal computer.

Accesso a banca dati locale e remota con Sql-Vision.

La condizione essenziale per questo connubio è l'esistenza di una rete, preferibilmente basata su protocollo Tcp/Ip, che faccia da collante, o meglio da mezzo di comunicazione tra i due ambienti; e ormai realizzare una tale rete risulta abbastanza semplice, anche nel caso in cui i computer in questione siano collegati in remoto tramite linee telefoniche. Per questo ultimo aspetto ci auguriamo che vengano rese disponibili in breve tempo linee telefoniche digitali ad alta velocità e basso costo, come avviene per esempio in Germania con le reti Isdn.

UTILIZZI PRATICI

L'impiego di un server Unix collegato a una rete di Pc si giustifica in due scenari differenti: l'esecuzione di programmi applicativi, sia commerciali che realizzati ad hoc e l'amministrazione e manu-

I prodotti Vision

Sco si propone come fornitore completo di sistemi operativi e applicazioni Windows; queste ultime comprendono:

VisionFs, il prodotto più interessante, che si installa solo su Unix e genera un server Smb con protocollo Microsoft Cifs immediatamente accessibile da un Pc Windows.

Sql-Retriever per Windows 95/Nt, per accedere a database su Unix utilizzando un driver Odbc.

TermVision, un emulatore di terminale su Windows 95/Nt dotato di funzionalità Ole, taglia e cuci tra finestre dei due mondi e lancio di applicazioni Unix come finestre Windows.

XVision Eclipse, un server grafico X rivestito con un'interfaccia Windows (Wintif) e con la funzione Resume, che permette di congelare le applicazioni, chiudere la sessione e riprenderla anche da un altro terminale.

SuperVision, un prodotto per gestire, configurare e controllare i prodotti Vision in maniera remota da una postazione unica.

Per informazioni dettagliate contattate Sco Italia (tel. 02/95301383) o accedete al sito http://www.sco.com/.

tenzione del patrimonio informatico aziendale, badando bene che si intende come azienda non solo una entità con centinaia di dipendenti, ma anche realtà di piccole dimensioni.

Dal punto di vista applicativo, l'integrazione Pc e Unix sfrutta al massimo le capacità dei due ambienti nell'uso di applicazioni costruite secondo il paradigma client/server, utilizzando applicazioni grafiche facilmente realizzabili con prodotti come Visual Basic sul Pc e demandando l'esecuzione delle procedure più complesse e pesanti al server.

Un'altra possibilità molto accattivante è l'utilizzo del protocollo Smb sul server, facendolo diventare a tutti gli effetti un file server accessibile in modalità nativa da parte di tutti i Pc che usano Windows 3.11, Windows95 o Windows Nt, installando su di esso i prodotti software e utilizzandolo come area di memorizzazione dei propri dati (basta usare le funzionalità di condivisione presenti per esempio in File Manager).

L'uso di periferiche particolari, come una stampante laser o un lettore di Cd-Rom, può essere previsto sul solo server ed esteso poi a tutti gli utenti.

Mediante la tecnica Odbc, sia le applicazioni di tipo office che quelle personalizzate accedono ai dati residenti su banche dati locali o aziendali, giustificando la spesa e l'impegno necessari per costruire e mantenere un data base relazionale.

Non dimentichiamo infine la nuova frontiera, Internet e soprattutto intranet, il campo di battaglia sul quale sia produttori che utenti stanno guerreggiando. Collegando la macchina Unix alla rete Internet o realizzando su di essa la propria intranet, tutti i Pc hanno la possibilità di accedere, tramite un unico punto, alla rete Web mondiale o aziendale.

Nell'area dell'amministrazione e della manutenzione del parco computer aziendale i problemi più ricorrenti sono quelli dell'aggiornamento dei prodotti e della sicurezza delle informazioni.

Dove esiste un numero di computer superiore a poche unità, l'aggiornamento contemporaneo di un pacchetto software su tutte le macchine scatena uno scenario da incubo per il povero addetto alle installazioni, costretto a correre da una macchina all'altra per effettuare l'installazione e alle prese con i mille problemi dovuti alle differenti configurazioni hardware.

Per ovviare a questo problema è possibile centralizzare sul server Unix installazione e amministrazione dei pacchetti software ed effettuare gli aggiornamenti da un unico punto.

Ancora: alzi la mano chi di voi effettua regolarmente il salvataggio dei dati presenti sul Pc, ammesso che abbia a disposizione una unità di backup fissa o rimovibile. La possibilità di condividere i propri dati con il server Unix consente all'amministratore di sistema di effettuare regolarmente e da un solo computer il salvataggio dei dati, impiegando unità ad alta capacità e sollevando da questo impegno il singolo utente.

La sicurezza, infine: forse si cade nella paranoia, ma è un dato di fatto che, l'uso di supporti magnetici rimovibili su Pc comporta la possibile introduzione di virus o, peggio, la copia di informazioni o prodotti. L'eliminazione di tali periferiche, delegandone l'uso al server, se non elimina completamente tali problemi, contribuisce comunque nettamente a migliorare la situazione.

Paolo Fasoli si occupa fino dal 1984 di Unix su varie piattaforme hardware come sistemista e programmatore di software di base. Ha lavorato sempre presso software house private, soprattutto in progetti destinati a grandi utenti sia nazionali che esteri. Collabora con il Gruppo Editoriale Jackson. Può essere raggiunto tramite l'indirizzo di posta elettronica pmf@uni.net.

I motivi della scelta di Sco

La scelta di prendere come riferimento per l'ambiente Unix il sistema OpenServer di Sco, senza nulla togliere agli altri fornitori di sistemi Unix, nasce da alcune considerazioni, in parte legate a ragioni economiche e in parte dovute ad alcune soluzioni tecniche.

L'aspetto economico è facilmente comprensibile; infatti, per sua scelta, Sco si è legata fin dall'inizio alla piattaforma hardware Intel, assumendo il ruolo di sviluppatore di sistemi operativi, mentre gli altri produttori hanno realizzato Unix per le proprie linee di computer. Dicendo Intel si parla anche degli stessi personal computer utilizzati sulle nostre scrivanie, e quindi di attrezzature hardware dal costo ormai irrisorio. Infatti si può iniziare disponendo di configurazioni hardware pari a quelle ormai necessarie per installare Windows 95 o Windows Nt, con la possibilità di arrivare a utilizzare computer multiprocessori con prestazioni elevatissime, sempre mantenendo la stessa piattaforma software.

Negli ultimi anni la Santa Cruz Operation, nota a molti per Xenix, uno dei primi Unix commerciali che ha avuto anche in Italia una buona diffusione, ha mostrato un notevole dinamismo, soprattutto dopo l'acquisizione da Novell della proprietà dei sorgenti Unix e dopo l'acquisto della società inglese Visionware, specializzata in software per l'integrazione tra il mondo del personal computer e Unix. Una breve descrizione di alcuni prodotti Visionware è riportata nel box.

Prezzi:

SCO OpenServer

5 Desktop System
singolo utente
L. 1.790.000 + Iva;

5 Host System
5 utenti
L. 1.590.000 + Iva;

Enterprise System
5 utenti
L. 2.920.000 + Iva.

Conclusione

Questa panoramica fornisce qualche spunto per l'impiego misto di personal e server Unix, in previsione di uno scenario futuro nel quale il computer diventerà uno strumento simile al telefono od alla televisione, utilizzabile da chiunque per ottenere informazioni di qualsiasi genere e in qualunque luogo del mondo. Basterà avere a disposizione una presa elettrica ed una per la rete. BIT

JAVA E I SISTEMI OPERATIVI

MICHELE COSTABILE

Si sente spesso parlare di Java come sistema operativo. Ma che cosa ha in comune con un sistema operativo? Niente: Java è un sistema operativo tanto quanto lo è il Basic.

Facciamo un piccolo passo indetro. Agli inizi dell'era del personal computer, ci passarono per le mani dei Trs80, degli Apple][e i primi Sinclair. Tutte queste macchine avevano una cosa in comune: si accendevano e partivano in Basic.

Quando si voleva utilizzare il disco con l'Apple][, si stampava. Si metteva in testa alla riga di stampa un carattere particolare, il cui codice Ascii era 4 e si potevano maneggiare in qualche maniera i file sul disco. Ci vollero parecchie altre esperienze, a chi aveva visto solo quel tipo di macchine, per capire che quello era il primo contatto con un ambiente estraneo al linguaggio, il sistema operativo.

Anni dopo, Ms-Dos costrinse tutti a un duro contatto con il sistema operativo. Adesso era chiaro che una qualche "entità" provvedeva a gestire le risorse della macchina, come file, directory, porte seriali e a lanciare gli altri programmi.

Ma anche l'ambiente che ha fatto la fortuna di Microsoft e di moltissime software house non era un sistema operativo finito e coloro che conoscevano qualcosa di più sofisticato non potevano nascondere la loro aria di sufficienza parlando di Ms-Dos.

Mancava completamente la possibilità di identificare gli utenti, specificare i loro diritti di accesso a file e periferiche, proteggere file di sistema dagli utenti.

Mancavano insomma tutte le cose abituali nel mondo di sistemi operativi multiutente come Unix, che invece permetteva a un utente di collegarsi da un posto di lavoro qualsiasi e avere la stessa visione dei suoi file, della sua posta e di tutte le risorse disponibili.

Più o meno negli anni nei quali si iniziavano a mettere in rete dei personal computer, le workstation diskless di Sun estendevano questo concetto al desktop, dalla posizione delle finestre al suo menu (quello che adesso ha il suo analogo nel menu Start). Era quindi già possibile nell'88, e forse da prima, sedersi a una scrivania qualsiasi, fare un login e iniziare a lavorare avendo davanti la "propria" macchina.

Il sistema operativo sottostante era comunque organizzato in modo da conservare la sua funzione di consentire e controllare l'accesso e la protezione delle risorse hardware e software della rete. Queste macchine e questi sistemi operativi erano però confinati nei laboratori di ricerca e in definitiva erano in mano a un'elite; il resto del mondo era costituito da terminali o personal computer isolati.

Quando i personal computer cominciarono a essere collegati in rete, anche gli utenti iniziarono a sentire le esigenze che troviamo alla base di un sistema evoluto, quali le possibilità di utilizzare, controllare, partizionare, proteggere e condividere le risorse.

Nt è un esempio di risposta a queste esigenze e una rete omogenea di macchine Nt permette parecchie delle possibilità descritte sopra. I costi di una soluzione completamente Nt sono però piuttosto alti.

Se le workstation sono invece Windows, il modello ritorna a essere quello di macchine isolate, sostanzialmente non controllate dal sistema operativo di rete che disciplina unicamente l'accesso a risorse di rete condivise. In questo tipo di modello, la riservatezza

dei propri file è affidata unicamente al fatto che un utente tenga sotto controllo la propria macchina, ma è messa in pericolo dalla presenza di periferiche di ingresso e uscita, per esempio i floppy disk.

ARRIVANO LE JAVASTATION

Le JavaStation cambiano questo stato di cose. Sono dotate di un sistema operativo leggero, che supporta un solo linguaggio, che conta sul linguaggio per la protezione della memoria e sempre per le caratteristiche del linguaggio rinuncia all'isolamento fra i processi.

C'è però un altro sistema operativo in gioco, quello del server che provvede all'autenticazione dell'utente ed è in grado di ricostruirne il desktop e conservarne le preferenze. Oltre a questi servizi, che sono quelli che fanno partire la JavaStation fornendole l'immagine di memoria da cui fare il bootstrap e altri dati, il server fornisce anche un file system con tutti gli usuali meccanismi di protezione della privacy tipici degli ambienti multiutente. E' in quest'area che vengono conservati i messaggi di posta elettronica archiviati, i profili e tutti gli altri file. Nella stessa area si possono quindi registrare le lettere scritte con il word processor e altri documenti.

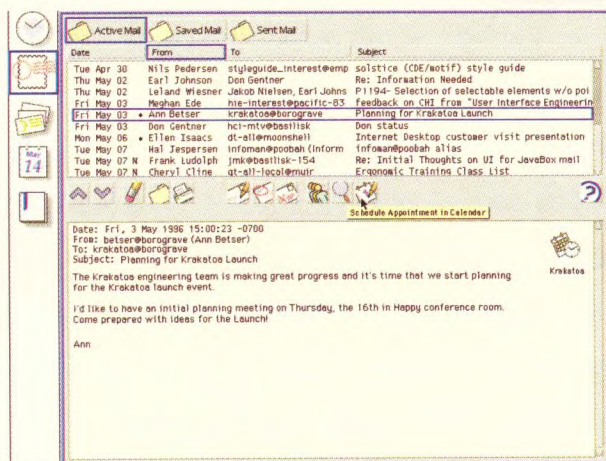
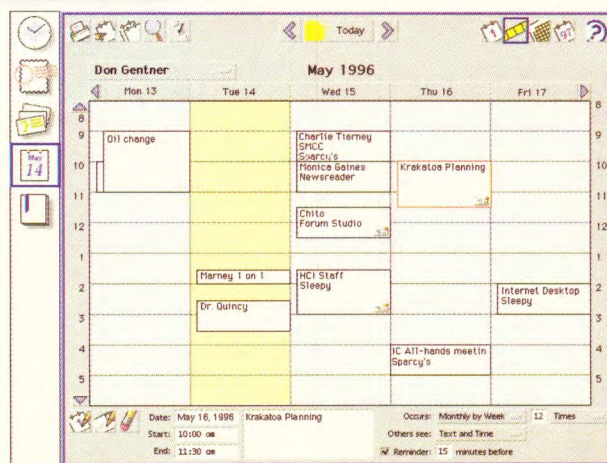
Le JavaStation introducono quindi un modello simile a quello del costosissimo mondo delle workstation diskless Unix a prezzi da Pc di fascia bassa. Non avendo periferiche, hanno il vantaggio che diventa impossibile sottrarre dati, anche quelli ai quali si ha accesso, in un modo semplice come mettersi in tasca un floppy. Sono quindi particolarmente adatte ad ambienti nei quali la riservatezza delle informazioni è di importanza primaria, né più né meno come i terminali di una volta, ma con ben altre capacità multimediali e la potenza di elaborazione di un Pentium.

Un desktop per queste macchine è stato proposto da Sun, si tratta di HotJava Views ed è quello al quale si riferiscono le immagini che corredano questo articolo. Questo sarebbe l'ambiente di base nel quale si svolge l'attività su una JavaStation. Il mercato, almeno per adesso, propone un ambiente per l'office automation: Corel Office.

Altre applicazioni potrebbero, per esempio, essere rese disponibili tramite una rete intranet.

Ma i servizi di rete non sono elementi integrati di un sistema operativo e quindi non sono soggetti ai suoi meccanismi di controllo. I protocolli tradizionali, infatti, come Ftp per il trasferimento di file, Smtp e Pop3 per la posta e così via, sono stati sviluppati come protocolli di comunicazione fra macchine diverse. Hanno ognuno un diverso schema di autenticazione e controllo d'accesso. Non sono mai stati pensati come protocolli per mettere a disposizione oggetti nell'ambito di un unico sistema operativo.

Facciamo quindi un esempio: se a un certo indirizzo di rete, su una certa porta è in ascolto un server Web, qualunque richiesta di dati sarà servita a meno che certe pagine non siano protette secondo modalità specifiche del server stesso. Si perde così uno strumento centralizzato di controllo dell'uso delle risorse.

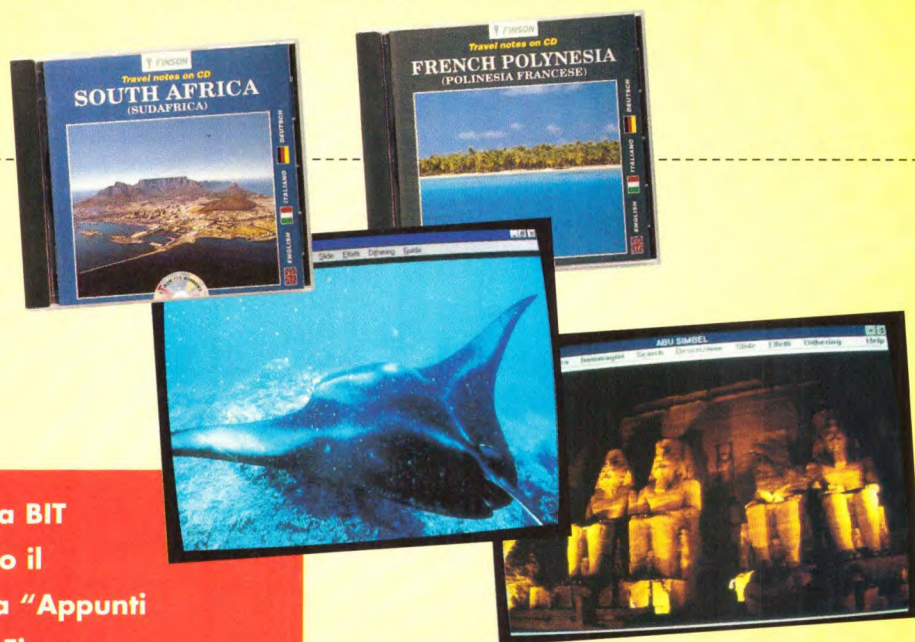
Dal punto di vista di un protocollo, un utente non è identificato da nulla di particolare a eccezione della macchina alla quale è connesso, l'unico dato identificativo trasmesso in rete. Manca l'elemento base per introdurre politiche di partizionamento e di disciplina degli accessi.

Un altro elemento mancante è un unico meccanismo per disciplinare i diritti per l'uso delle risorse in rete.

In altri termini non esiste un meccanismo unificato per dare o negare diritti all'utente su un insieme di servizi se non attraverso ogni singolo meccanismo di controllo di accesso di ogni servizio.

Questa situazione, probabilmente, deriva dal modo nel quale è avvenuta l'evoluzione di Internet: un insieme eterogeneo di organizzazioni, che, in generale, mettevano a disposizione un singolo servizio ed erano interessate a politiche di protezione del loro particolare server.

Indipendentemente dal fatto che l'accesso a un servizio sia richiesto da una JavaStation o da un supercomputer, per le ragioni che abbiamo illustrato sopra, si esce dai confini tradizionali del sistema operativo e bisogna provvedere a introdurre meccanismi di autenticazione separati.

Una soluzione a questo problema si può dare modificando il server Web in modo specifico, come è da attendersi che faccia Sun con il suo Jeeves in modo da semplificare ulteriormente i problemi di amministrazione della rete.

IL PREZZO È E È

Con l'abbonamento a BIT riceverete in omaggio il CD-Rom della collana "Appunti di viaggio su CD" di Finson. Una grande biblioteca con oltre 100 fotografie d'autore, presentate con un sofisticato programma per Windows.

Aut. Min. Ric.

Abbonarsi a **BIT** significa trovare comodamente, ogni mese a casa o in ufficio, tutte le informazioni che servono per tenere continuamente aggiornata la tua professionalità. Perché **BIT** sa sempre dove va l'informatica. E poi con l'abbonamento potrai ricevere **BIT** ad un prezzo assolutamente eccezionale, con uno sconto del 30% rispetto a quello di copertina. Pagherai infatti solo **L. 76.000** anziché L. 108.900 oltre ad avere in regalo il CD-Rom **"Appunti di viaggio su CD"**.

Con la sicurezza in più di un prezzo bloccato per un anno intero e di una segreteria sempre a disposizione da lunedì a venerdì, dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 18.00.

Abbonarsi a BIT conviene.
Abbonarsi subito conviene ancora di più.

CAMPAGNA ABBONAMENTI

DENTRO IL NETWORK COMPUTER

PETER WAYNER
Edizione italiana a cura di Microwide Mauro Cristuib Grizzi

I Network Computer sono soltanto dei terminali spogliati di tutto? Certamente no. La definizione ufficiale della piattaforma Network Computer prevede ogni tipologia di apparecchio, dal set-top-box fino al Cray.

È meglio diventare sospettosi quando qualcuno afferma che i Network Computer sono soltanto dei terminali stupidi. O non sa di che cosa sta parlando, oppure spera che siate voi a non saperlo.

In realtà è vero che un Network Computer può essere un terminale stupido. Può tuttavia essere anche un terminale stupido in grado di eseguire Windows e le applicazioni più velocemente rispetto al vostro Pc. Oppure ancora potrebbe essere un Pc convenzionale oppure un Macintosh. Potrebbe essere un set-top-box Tv da meno di 500 dollari oppure un supercomputer Cray da un milione di dollari. Potrebbe essere un sistema desktop collegato a una Lan, oppure anche un computer portatile notebook con un modem. Un Network Computer può essere una qualunque di queste cose, dal momento che è costituito da un'unica piattaforma che non specifica il tipo di hardware, di Cpu o di sistema operativo su cui si appoggia. Al contrario, il Network Computer definisce un modello client aperto e incentrato attorno ai familiari standard Internet e a Java.

Se questa descrizione di un Network Computer non si accorda con quanto avete già sentito dire altrove, tenete a mente che alcune persone (e alcune aziende) che apparentemente si sentono minacciate da questo modello di computing, sembrano diffondere della disinformazione. Altre fonti sono invece semplicemente non informate. Ma soprattutto molte aziende al giorno d'oggi impiegano spesso impropriamente il termine "Network Computer", oltre ad altri termini quali "apparecchio Internet", "Web Pc", "browser box" e "net-top-box".

Quello di "Network Computer" può essere usato come un termine generico quale "Personal Computer" o "Pc". Può anche riferirsi a uno specifico standard di piattaforma, proprio come il termine "Pc" si riferisce spesso allo standard che è stato implementato da Ibm nel 1981 con il suo Personal Computer. Questo articolo esamina la specifica piattaforma Network Computer che è definita da una larga alleanza tra un gruppo di aziende guidato da Oracle, Sun Microsystems, Ibm, Apple e Netscape. In realtà, Oracle ha già brevettato i nomi "Network Computer" e "Nc" e ha creato una nuova società chiamata Network Computer Inc. Lo standard ufficiale relativo al Network Computer proposto da questo gruppo di aziende riguarda un vasto numero di dispositivi per computing adatti al mercato dell'ufficio, della scuola e della casa.

DEFINIRE LO STANDARD

La visione di Oracle si può suddividere in due parti. In primo luogo c'è il cosiddetto Network Computer Reference Profile. Soltanto quei computer che mettono a disposizione tutte le funzionalità elencate in questo profilo possono fregiarsi del marchio "Network Computer".

Una suite composta da applet Java e da documenti con finalità di test permetterà a ciascun produttore di verificare la compatibilità con le specifiche Net- work Computer e di ottenere quindi l'abilitazione. Numerose aziende produttrici di hardware e di software stanno già appoggiando questo profilo (vedere il box intitolato "Che cosa serve per produrre un Network Computer").

Una società del gruppo Oracle di nome Network Computer sta inoltre sviluppando e commercializzando un pacchetto software chiamato Oracle Network Computer System Software Suite. Questo pacchetto comprende un sistema operativo microkernel noto con il nome di Network Computer Operative System, l'ambiente applicativo Java di Sun, un browser Web abilitato Java, il lettore Director di Macromedia e il lettore Media Objects di Oracle oltre a

software aggiuntivo. Un'azienda che desideri vendere un Network Computer con un minimo di dotazione dovrebbe semplicemente acquistare da Oracle la licenza per questa suite e fornirla insieme all'hardware Network Computer-compatibile.

Il Network Computer Reference Profile non è tuttavia un documento radicale. Si tratta soltanto di un elenco di ciò che deve offrire un certo sistema per essere considerato un Network Computer. Il Mac che stiamo usando per scrivere questo articolo soddisfa già tutti i requisiti, dal momento che ha installati Eudora, Netscape Navigator e il Java Developer's Kit di Sun.

I requisiti hardware di base del Network Computer sono semplici: schermo di 640 per 480 pixel, dispositivo di puntamento, possibilità di inserire del testo e output audio. Sono invece opzionali il disco fisso, il drive floppy e altre forme di memorizzazione locale persistente. Deve essere presente una connessione di rete in grado di gestire pacchetti Ip, tuttavia questo canale è flessibile: è possibile usare un normale modem analogico, un cable-modem, un modem senza fili, una linea Isdn oppure una Lan.

Anche i requisiti software risultano altrettanto conservativi. I Network Computer devono poter comunicare attraverso una rete utilizzando i protocolli Ip standard: Tcp, Udp (User Datagram Protocol), Dhcp (Dynamic Host Configuration Protocol), Bootp (Bootstrap Protocol) e Snmp (Simple Network Management Protocol). Se gli utilizzatori memorizzano i dati in modo remoto, il Nfs (Network File System) di Sun costituirà il metodo standard per montare i drive remoti. Opzionalmente, i Network Computer possono supportare connessioni remote ad altri sistemi via Ftp o Telnet, e possono stabilire connessioni sicure con il metodo Ssl (Secure Sockets Layer).

Alcuni di questi protocolli risultano probabilmente meno familiari di altri. Il protocollo Udp consente al Nfs di impostare comunicazioni end-to-end specifiche all'applicazione. Il protocollo Bootp consente a un Network Computer di avviarsi attraverso una rete, mentre il protocollo Dhcp gli consente di acquisire automaticamente un indirizzo Ip e di inviare i dati di configurazione attraverso la rete al momento dell'avvio. Il protocollo Snmp assicura che i Network Computer siano caratterizzati da un buon comportamento come client nelle reti gestite.

Il requisito più importante presente nel profilo è tuttavia costituito dalla capacità di leggere e di interpretare i documenti Html (Hyper-Text Markup Language) attraverso il protocollo Http (HyperText Transfer Protocol). In altre parole, il Network Computer deve poter eseguire un browser Web. Per il momento, il Network Computer Reference Profile non specifica quale versione di Html o quali tag siano richiesti. Per scambiare posta elettronica, i Network Computer utilizzeranno una raccolta dei protocolli e-mail consolidati che dominano Internet: Smtp (Simple Mail Transfer Protocol), Imap4 (Internet Message Access Protocol versione 4) e Pop3 (Post Office Protocol versione 3).

I Network Computer devono inoltre poter riconoscere i formati multimediali più comuni che si incontrano su Internet: grafica Jpeg e Gif e file audio Wav e Au. Rimangono ancora da definire le raccomandazioni relative all'invio dell'output alle stampanti.

DOVE TROVARE...

Network Computer Reference Profile
http://192.86.154.91/nc_ref_profile.html

Network Computer System Software Suite
http//www.oracle.com/products/nc

Acorn
Cambridge, England
http://www.acorn.co.uk/anc

Apple Computer
Cupertino, Ca
http://www.pippin.apple.com

Ibm
Armonk, Ny
http://www.internet.ibm.com

NChannel International
Cambridge, England
http://www.nchannel.com

NetChannel
Palo Alto, Ca
http://www.netchannel1.com/index.html

Netscape
Mountain View, Ca
http://home.netscape.com

Oracle
Redwood Shores, Ca
http://www.oracle.com

Sun Microsystems
Mountain View, Ca
http://www.sun.com

E' NECESSARIO AVERE JAVA

Il requisito più importante che il Network Computer deve supportare è costituito probabilmente dall'ambiente applicativo Java, il quale comprende la Vm (Virtual Machine) Java, l'interprete Java run-time e la libreria standard di classi Java. Nulla impedisce a un Network Computer di eseguire anche del software scritto per Windows, Ms-Dos, Mac Os, Unix, Os/2 o per qualsiasi altro sistema operativo. Come minimo, in ogni caso, il Network Computer deve poter eseguire Java.

Uno dei quattro schemi di riferimento di Oracle prevede l'integrazione di un apparecchio telefonico con un Network Computer.

In realtà, non esiste affatto nel Network Computer Reference Profile una descrizione dello strato di sistema operativo. Teoricamente, si potrebbero usare anche Cp/m o Mvs se questi supportassero la macchina virtuale Java. Nella pratica ci sono tuttavia alcuni problemi. Per esempio, i programmi Java possono essere multi-threaded, anche se alcuni sistemi operativi che supportano la macchina virtuale Java sono single-threaded. Attualmente, il comportamento del codice multi-threaded varia da sistema a sistema, dal momento che alcuni sistemi operativi come Windows 3.1 non compiono un buon lavoro nel supportare i thread multipli. Altri sistemi operativi, come per esempio il Mac Os, compiono invece un lavoro ragionevolmente buono anche se non mettono a disposizione lo switching preemptivo con vari livelli di priorità. Il miglior sistema operativo per qualsiasi Network Computer è quello che offre un completo multithreading preemptivo.

Soprattutto, il sistema operativo deve mantenere uno stack Tcp/Ip in modo che il Network Computer possa comunicare con il mondo esterno. Le altre funzioni del sistema operativo sono meno rilevanti - anche la gestione file e l'interfaccia utente. In realtà, non esiste una Gui specifica per il Network Computer; in mancanza d'altro, lo stesso browser Web può agire come interfaccia utente. Se l'utilizzatore richiede una certa directory su un drive locale o remoto, il sistema operativo può formattare in linguaggio Html l'elenco del suo contenuto e

quindi visualizzarlo nel browser (questa caratteristica non si trova solo sui Network Computer; alcuni browser per Pc compiono già questa operazione nelle sessioni Ftp, e Microsoft sta aggiungendo a Windows delle viste browser opzionali).

Dal momento che la piattaforma Network Computer risulta neutrale al di sotto della macchina virtuale Java, un produttore di Network Computer può cambiare sistema operativo, Cpu e praticamente qualsiasi altro elemento senza influenzare l'utilizzatore - quando le applicazioni sono scritte in Java (vedere la figura intitolata "Architettura del Network Computer"). Dal momento che Java costituisce l'unico software garantito per essere eseguito su tutti i Network Computer, il successo della piattaforma Network Computer dipende in larga misura da quello di Java.

Anche la maggior parte dei Pc e dei Mac è tuttavia in grado di soddisfare il target di riferimento dei Network Computer, con software gratuito o dal costo contenuto. Eudora Light può gestire la posta elettronica, mentre un browser Web gratuito come Microsoft Internet Explorer può visualizzare i documenti Html. Sun distribuisce versioni gratuite del suo Java Development Kit in grado di eseguire applet Java. Alcuni di questi pacchetti non sono dotati di tutte le funzionalità complete, tuttavia è quasi sempre possibile acquistare le versioni commerciali a un costo modesto. Inoltre, l'ultima versione di Netscape Navigator è in grado di gestire sia i documenti Html sia la posta elettronica.

Hardware specifico al Network Computer

I Network Computer possono essere basati su un gran numero di processori e di sistemi operativi differenti, tra cui alcune configurazioni ottimizzate per ottenere prezzi bassi al dettaglio e una facile amministrazione. Per esempio, Oracle dispone di uno schema Network Computer di riferimento le cui parti costano meno di 300 dollari (Oracle afferma di non avere intenzione di produrre Network Computer; lo schema di riferimento è stato realizzato per essere usato da parte di altri produttori). Negli ambienti delle grandi aziende, nel lungo periodo i costi di amministrazione più bassi risulteranno più importanti rispetto al prezzo iniziale d'acquisto.

La maggior parte dei Network Computer sarà probabilmente costituita da macchine desktop, ma non esiste alcuna ragione perché un computer portatile non possa supportare lo standard Network Computer quando ha occasionale accesso a un qualche tipo di rete. Lo standard Network Computer non richiede infatti un collegamento di rete continuo. I Network Computer portatili verranno probabilmente dotati di una qualche forma di memorizzazione locale, per contenere le informazioni tra una sessione di rete e l'altra.

Alcuni Network Computer saranno costituiti da set-top-box che utilizzano un televisore come dispositivo di visualizzazione e che si collegano a Internet attraverso un telefono o un cable-modem. Quasi tutto ciò di cui hanno bisogno queste macchine è costituito da una Cpu veloce, un controller video, un chip di interfaccia con la rete e da una quantità di Ram oscillante tra i 4 e gli 8 Mbyte. Le macchine per videogiochi più recenti di Nintendo, Sega e Sony hanno potenza più che sufficiente e costano meno di 300 dollari. Il Nintendo 64 e la Sony PlayStation sono dotati di veloci Cpu basate sul Mips R4000 e hanno possibilità video che fanno impallidire un Pc da 2.000 dollari.

Acorn, uno dei principali partner di Oracle nello sviluppo del sistema operativo Ncos e dello schema di riferimento del Network Computer, sta preparando un Network Computer di basso costo tramite un'azienda controllata del Regno Unito, N-Channel International. Questo Network Computer farà il suo debutto nel regno Unito a un prezzo previsto di circa 400 sterline (circa un milione di lire). Acorn spera di essere in grado di presentare fra qualche mese una versione adatta al mercato statunitense, con un prezzo di circa 400 dollari. Un'altra azienda, NetChannel International, prevede di mettere a disposizione agli utilizzatori di Network Computer un servizio Internet orientato al consumatore, che dovrebbe poter dare un aspetto più amichevole a Internet e al Web.

Una delle funzionalità più controverse del Network Computer è costituita dalla mancanza di memorizzazione locale. Questa funzionalità è completamente opzionale, anche se ci sono buone ragioni per lasciare fuori il disco fisso. La prima è costituita dai costi. Anche se i prezzi sono crollati, risulta ancora difficile acquistare la meccanica di un drive per meno di 75 dollari e avere un prezzo al dettaglio inferiore ai 150 dollari. Cosa ancora più importante, i dischi fissi locali consentono agli utenti meno esperti di installare software non collaudato. Ciò conduce ai problemi di amministrazione di cui già soffrono i Pc.

Network Computer Reference Profile è impostato su un'architettura non legata a hardware o a sistemi operativi specifici.

Alcuni Network Computer saranno dotati di memorizzazione locale soltanto per finalità di caching. Il sistema operativo e le applicazioni di uso frequente potranno risiedere su un disco fisso locale che sia trasparente per gli utilizzatori come una cache per la Cpu. Per la memorizzazione a lungo termine dei file dell'utente, questi dispositivi si appoggeranno invece ai server di rete.

Per esempio, Corel potrebbe commercializzare il suo software per disegnare sotto forma di applet Java, che memorizzano i propri dati sui medesimi server Http che già mettono a disposizione le applet sul Web. Quando si crea un disegno, non c'è bisogno di memorizzarlo localmente: sarà possibile salvarlo sul server Corel. Ciò libe-

ra gli utilizzatori dalla responsabilità di creare copie di backup. Ovviamente, lo svantaggio consiste nel fatto che spostare grossi documenti attraverso la rete occupa larghezza di banda. Non si tratta certamente del modello client/server ideale, se i file sono grossi e se la connessione di rete è lenta.

Se invece i file risultano relativamente piccoli e se la connessione è veloce (per esempio, con una Lan Ethernet o un modem a banda larga), un Network Computer ridotto all'osso accoppiato a un server intelligente potrebbe mettere a disposizione molte delle funzioni di un Pc tradizionale, con costi molto inferiori. Non si tratta certamente un nuovo modello client/server, ma viene espansa la definizione di client.

CHE COSA MANCA?

I maggiori problemi nell'idea del Network Computer sono costituiti dalla mancanza di compatibilità con il software esistente e dalla bassa velocità con cui le macchine potranno eseguire certi tipi di software. La compatibilità all'indietro non è richiesta dalla specifica di riferimento, la quale lascia alla mercé di Java un Network Computer solo-Java. Una soluzione semplice: se il software di cui si ha bisogno non è stato portato in Java, allora non è evidentemente il caso di acquistare un Network Computer solo-Java. Si noti che questo non impedisce di acquistare un cosiddetto "thin client" (client "magro"): è infatti ancora possibile dotarsi di terminali relativamente poco costosi e facili da amministrare, che eseguono le applicazioni Windows su un server Windows Nt con software multi-utente Citrix. Alcuni di questi terminali soddisfano anche la specifica Network Computer, e quindi risultano anche Java-compatibili.

Il software eseguito lentamente costituisce un'altra debolezza di Java. Il codice Java viene interpretato, e viene quindi tipicamente eseguito a una velocità pari soltanto al 3 - 10% di quella del codice nativo compilato in C. I compilatori Jit (Just In Time) possono a breve termine incrementare di circa il 50% per cento le prestazioni dei programmi Java, rispetto alla velocità del codice nativo. Ci sarà tuttavia sempre un gap nelle prestazioni che potrà non essere mai eliminato.

Per alcuni tipi di applicazioni (word processing, browsing Web, accesso a database e lavoro casuale su fogli elettronici) questa differenza potrebbe non risultare avvertibile. Per altri tipi di applicazioni (editing professionale di immagini, progettazione grafica, applicazioni di calcolo numerico, sviluppo software e giochi) la differenza di velocità potrebbe invece essere enorme.

Una soluzione consiste nel prendere alcune Api ben progettate, come QuickDraw 3D di Apple, e inserirle nella gerarchia di classi Java. Java ha una riserva per le classi compilate in codice nativo, e queste potrebbero fornire prestazioni significativamente migliori. Ovviamente, le classi native dovrebbero essere portate sulle varie macchine, anche se il costo di questa operazione potrebbe valerne i benefici.

Un'altra soluzione consiste nell'ottimizzare per Java le varie Cpu. Sun sta già lavorando su chip specifici per Java, mentre altri produttori di chip stanno pianificando di includere le ottimizzazioni per Java nelle prossime revisioni dei set di istruzioni Risc. Tutti questi chip si trovano tuttavia ancora in fase di collaudo (Vedi l'articolo "Sun gioca d'azzardo sui chip Java in Bit, dicembre 1996).

Nel medesimo tempo, lo standard Network Computer si evolverà. Il Network Computer Reference Profile verrà sottoposto a revisione quando i partner si convinceranno che le nuove tecnologie sono diffuse e affidabili a sufficienza da poter fare parte delle fondamenta del Network Computer. Così afferma Lou Kabir, vice presidente per le vendite mondiali presso Network Computer Inc. Nel futuro, il supporto del video e della decodifica Mpeg-2 potrebbe consentire a un Network Computer set-top-box di sostituire un apparecchio Tv via cavo. Lo standard Network Computer accoglierà nei mesi a venire anche la te-

NEL 1998 CINQUE MILIONI DI NC

In occasione della prima edizione europea della Oracle Developer Conference, Larry Ellison, Ceo e fondatore di questo colosso del software, ha mostrato un Network Computer (Nc) su tecnologia Intel.

Il Network Computer deve avere due requisiti fondamentali: semplicità di utilizzo e costi di gestione estremamente contenuti, come il telefono - un paragone citato in più coccasioni da Ellison - che, in alcuni casi, non ha nemmeno un costo di acquisto per l'utente. Ma l'apparecchio telefonico non è che la punta di un iceberg che ha alla base una rete, che si accolla tutta la gestione del sistema.

L'infrastruttura di base c'è: è Internet (e intranet per il mercato business). Siamo quindi nell'era del network computing, e Oracle per il Nc produrrà il software come ha fatto Microsoft per il Pc nell'era del personal computing.

Ma affinché il network computing si affermi, Oracle non solo ha messo a punto la strategia Network Computing Architecture (Nca) che costituirà il framework di base per tutto il suo software, ma ha fondato la Network Computer, Inc. (Nci), con l'obiettivo di promuovere il Nc.

Nci, che è già presente in Europa, in Olanda e Irlanda e a breve anche in Italia e Gran Bretagna, è già pronta a commercializzare il software per far funzionare il Nc.

"Noi intravvediamo due mercati diversi per il Nc: Internet e intranet. Anche se la tecnologia di base è la stessa, ci sono differenze sostanziali, quindi distinguiamo due configurazioni. Il software dell'Nc per Internet risiede su una flash Rom, per cui viene immediatamente reso disponibile, mentre per l'intranet tutto il software viene scaricato via rete. Il Nc per Internet ha un'interfaccia modem, quello per intranet una Ethernet - ci dice Mauro Righetti, presidente di Nci Emea e responsabile per tutte le attività di Nci in Europa, Medio Oriente e Africa -. Stiamo portando sul mercato delle configurazioni di prova, per il 70-80% nel mercato Internet; il prossimo step, tra febbraio e marzo del '97, sarà un test su clienti effettivi, sia consumer che corporate, per arrivare alla metà del '97 in condizioni di fare deployment del software.

Quello che ci aspettiamo per il prossimo anno fiscale, a livello internazionale, sono cinque milioni di Nc venduti sia nel mercato Internet che intranet, quindi di Smart Card, che avranno un costo intorno ai 25 dollari. Le vendite effettive partiranno dalla fine di quest'anno per concentrarsi nei primi sei mesi del 98".

Sì, perché Nc funziona con la Smart Card. Una volta acquistato l'hardware, bisogna procurarsi una card, per esempio da un Internet solution provider per l'utente consumer, mentre per il mercato intranet il software verrà fornito da Oracle. O meglio, Oracle venderà un progetto nell'ambito del quale ci saranno le licenze del software, tra cui anche la Smart Card, o un diritto a produrre un certo numero di card.

"Noi venderemo il server, il software per il server e la consulenza per realizzare il progetto" dice Righetti.

Per quanto riguarda l'hardware, "oggi abbiamo messo a punto un (ma ne seguiranno altri) hardware reference design; abbiamo cioè sviluppato un hardware di riferimento su tecnologia Arm, su StrongARM con Digital e a breve ci sarà quello sul Pentium di Intel. Non c'è un accordo con Intel per l'Nc, ma il Pentium è sul mercato. Questi modelli li licenziamo con un minimo di supporto ai vendor che decidono di produrre le macchine. Una volta avviato il mercato non faremo più questa attività di promozione a sostegno del network computing.

Noi crediamo di avere una storia che all'utente piace - conclude Righetti -, non ci stiamo inventando un'esigenza per vendere una tecnologia, l'esigenza è reale".

Nicoletta Buora

CHE COSA SERVE PER PRODURRE UN NETWORK COMPUTER

SPECIFICHE DEL NETWORK COMPUTER REFERENCE PROFILE

- Ambiente applicativo Java (che comprende la macchina virtuale Java, l'interprete Java runtime e la libreria standard di classi Java).
- Funzionalità per l'inserimento di testo.
- Output audio.
- Dispositivo di puntamento.
- Risoluzione minima dello schermo: 640 per 480 pixel.
- Protocollo di rete Tcp/Ip.
- Protocolli Smtp (Simple Mail Transfer Protocol), Imap4 (Internet Message Access Protocol versione 4) e Pop3 (Post Office Protocol versione 3).
- Protocollo Snmp per la ge stione della rete.
- Capacità di utilizzare i seguenti formati di file: Html, Jpeg, Gif, Wav, Au.

Network Computer Reference Profile è impostato su un'architettura non legata a hardware o a sistemi operativi specifici.

LA NETWORK COMPUTER SYSTEM SOFTWARE SUITE DI ORACLE

Tutti i Network Computer costruiti secondo le specifiche di riferimento relative al Network Computer Oracle dovranno poter eseguire il Ncos e la Network Computer System Software Suite senza alcuna necessità di porting. La prossima versione della suite software comprenderà un sistema operativo portabile in grado di essere eseguito su molteplici piattaforme hardware, afferma Oracle.

Il sistema operativo Ncos è largamente basato su un sistema operativo multitasking di Acorn. Le sue funzionalità principali comprendono degli algoritmi di anti-aliasing e dithering che rendono possibile la visualizzazione su monitor di fascia bassa e apparecchi televisivi di testi e grafica ad alta qualità. I Network Computer possono ovviamente funzionare con dei normali monitor per computer, mentre i dispositivi consumer di fascia bassa possono usare come dispositivo di visualizzazione anche un apparecchio Tv. Il software deve essere compatibile con i formati Gif, Gif89a, J-peg, QuickTime, Indeo, Avi, Wav, Au e Shockwave.

La Network Computer System Software Suite comprende i seguenti componenti:

- Network Computer Operative System.
- Browser Web.
- Lettore Macromedia Director.
- Lettore Oracle Media Objects.
- Suite Oracle Interoffice, comprendente funzioni di posta elettronica, pianificazione e calendario, oltre a servizi di directory.
- Macchina virtuale Java, con supporto sia per le normali applet Java sia per le applicazioni Java stand-alone con piena funzionalità.
- Servizi di file Nfs.
- Servizi di avvio in rete (Bootp/Dhcp).
- Supporto per Ssl (Secure Sockets Layer).
- Meccanismo di autenticazione smartcard.
- Supporto per video in tempo reale.

FUNZIONALITÀ OPZIONALI

- Sistema Ssl (Secure Sockets Layer) per connessioni Tcp/Ip sicure.
- Protocollo Ftp se il Network Computer è dotato di memorizzazione locale.
- Sistema Nfs (Network File System) di Sun se il Network Computer supporta un file system distribuito.
- Protocollo Udp (User Datagram Protocol) per connessioni end-to-end specifiche alle applicazioni sotto Nfs.
- Protocollo telnet (se il Network Computer supporta l'accesso a host remoti da tastiera basato sui caratteri).
- Protocollo Bootp (Bootstrap Protocol) per avviare un Network Computer attraverso la rete.
- Protocollo Dhcp (Dynamic Host Configuration Protocol) per l'avvio in rete con indirizzamento Ip automatico e configurazione in rete.
- Smartcard in standard Iso 7816.
- Spechifiche Europay/MasterCard/Visa.

lefonia Internet, promette Kabir.

Una delle funzionalità più interessanti (anche se attualmente opzionali) della specifica Network Computer è costituita dalla capacità di leggere le smartcard nello standard Iso 7816. Questi dispositivi, caratterizzati dalle dimensioni di una carta di credito, contengono un chip in grado di memorizzare informazioni personali quali saldi bancari o dati sanitari. Le smartcard possono funzionare anche quali strumenti di identificazione, dal momento che possono contenere una sorta di carta d'identità. Si potrebbe usare un Network Computer con una smartcard per fare un download attraverso Internet di denaro in forma elettronica o di altri tipi di informazioni sicure.

Il redattore e consulente di Byte Peter Wayner scrive frequentemente di Web e di altri argomenti legati a Internet. E' possibile contattarlo all'indirizzo pcw@access.digex.net oppure visitare la sua home-page presso http://www.access.digex.net/~pcw/pcwpage.html.

Passare da una raccolta di marchi e di idee a una piattaforma in grado di ottenere il rispetto del mercato, costituisce un tentativo azzardato che ha già portato alla sconfitta di molte idee che sembravano altrettanto buone. La specifica Network Computer parte bene, dal momento che è costruita su standard che sono già comuni. La possibilità di "retrofit" per un Pc in modo da renderlo anche un Network Computer, offre un percorso semplice di migrazione per coloro che non desiderano giocare d'azzardo su un dispositivo molto diverso.

L'idea del Network Computer è costruita tuttavia anche su tendenze che stanno emergendo insieme allo sviluppo di Internet. Per alcuni tipi di utilizzatori, il browsing Web e la posta elettronica costituiscono le applicazioni principali. Le intranet delle grandi aziende stanno iniziando a competere con le reti e con le applicazioni Pc-centriche. Molti database risultano già accessibili con i browser Web. Programmi di produttività indipendenti dalla piattaforma, come per esempio alcuni word processor, sono già in fase di sviluppo.

Il Network Computer Reference Profile evita saggiamente di specificare sistema operativo, Cpu e Gui. Con la tecnologia ancora in evoluzione, impostare uno standard rigido sarebbe come cercare di colpire un bersaglio in movimento. Il profilo del Network Computer riconosce questo fatto e lascia tutti questi elementi al di fuori del quadro.

La domanda forse più importante da porsi è se una qualsiasi forza più piccola di Microsoft sia in grado di stabilire un nuovo standard industriale. Microsoft ha ridicolizzato a lungo pubblicamente il concetto di Network Computer. Nel medesimo tempo afferma tuttavia di essere impegnata a rendere tutto il software del mondo Windows in grado di interagire con Internet. I Pc Wintel saranno presto compatibili con lo standard Network Computer anche se, per ragioni politiche, potrebbero non venire contraddistinti da questo marchio registrato (vedi presentazione della piattaforma NetPc). BIT

Traduzione autorizzata da BYTE, novembre '96, una pubblicazione McGraw Hill, Inc.

SVILUPPARE CON I PARTNER

NICOLETTA BUORA

In Italia una buona parte dello sviluppo del software riguarda il mondo del gestionale, settore che Esa Software ben conosce, dal momento che è presente, da oltre dieci anni, con soluzioni capaci di soddisfare le esigenze dello studio del commercialista, della piccola, media e grande impresa.

La software house riminese opera nel settore del gestionale da oltre dieci anni in tre aree specifiche: professionisti, impresa e alleanze.

Nell'ultimo periodo, nuovi fattori tecnologici quali Internet, il riconoscimento vocale e la gestione documentale, hanno un po' modificato il concetto di software gestionale, che può, ora, oltrepassare i rigidi confini della sfera amministrativa per integrarsi con l'intero sistema informativo.

Esa Software non ha perso tempo: ha integrato le nuove tecnologie nelle più recenti versioni dei propri prodotti e ha approcciato altre aree di mercato, grazie all'introduzione di nuove soluzioni e alla stipula di nuove alleanze.

L'esperienza maturata nel segmento della piccola-media impresa, con prodotti come Spiga Pc ed Esatto, ha consentito a Esa di mettere a punto OpenFrame, la piattaforma per la media impresa e Prostudio 97, la soluzione per i commercialisti (vedi riquadro), puntando ad affermarsi anche in queste due aree del mercato dove la concorrenza è molto forte.

Un'altra importante componente della strategia di Esa è quella delle alleanze.

L'azienda di Rimini è infatti presente in modo capillare sul territorio nazionale grazie alla rete di partner, 350 in tutto, di cui una quarantina con particolari competenze nell'ambito dello sviluppo.

Parallelamente al canale tradizionale, è di recente stato introdotto Mondoesa.

I Mondoesa sono strutture tecnico-commerciali distribuite su tutto il territorio nazionale (con presenza regionale; attualmente sono 13, ma entro fine anno diventeranno 25), partecipate da Esa dal 25 al 40%. Sono società riconoscibili per l'immagine coordinata, il marchio, i prodotti e i servizi offerti, ma con qualcosa in più rispetto al rapporto PartnerEsa.

I Mondoesa si presentano, infatti, come strutture particolarmente qualificate a livello tecnico su tutte le componenti dell'offerta gestionale e sistemistica, e offrono quindi non solo prodotti Esa, ma anche servizi a valore aggiunto.

Viene spontaneo chiedersi come verrà accolta dal canale questa iniziativa, dal momento che ogni mondoesa potrà crearsi una propria rete di punti vendita.

"E' un'alleanza che si inserisce nella struttura distributiva e non entra in conflitto con il canale" ci dice Filiberto Carignani, direttore marketing di Esa Software.

CHI È ESA

Esa Software è una delle società che fanno capo al Gruppo Esa, una realtà italiana che fattura circa 80 miliardi di lire. Le altre aziende sono la Esa Consulting, la Ericsoft, la Microsystem e la nuova entrata Mondoesa.

Esa Software contribuisce con circa 28 miliardi di fatturato di cui un terzo proviene dalla divisione Opensoft, che si occupa di distribuzione, sul territorio nazionale, di software e hardware in generale.

Esa Software, che ha sede a Rimini, è presente direttamente con quattro filiali, a Milano, Padova, Roma e Napoli e attraverso i suoi 350 partner in modo capillare su tutto il territorio italiano.

ESATTO 97, PROSTUDIO 97, OPENFRAME

È facile immaginare che Esatto 97 non è un nuovo prodotto ma l'evoluzione di Esatto.

Il primo gestionale realizzato per Windows, ora è disponibile per Windows 95 e Nt ed è stato arricchito di nuove funzionalità, tra cui spicca la gestione elettronica dei documenti. Grazie a questa tecnologia, da Esatto 97 tutti i documenti possono, per esempio, essere acquisiti, distribuiti all'interno dell'azienda, archiviati secondo vari criteri, visualizzati, distribuiti all'esterno, sempre in formato elettronico.

Con Prostudio 97, Esa attacca decisamente il mercato dei commercialisti. Si tratta di un prodotto completo e integrato per la gestione dello studio del commercialista, che si avvale di tutte le più recenti tecnologie: dalla gestione documentale, al riconoscimento vocale a Internet.

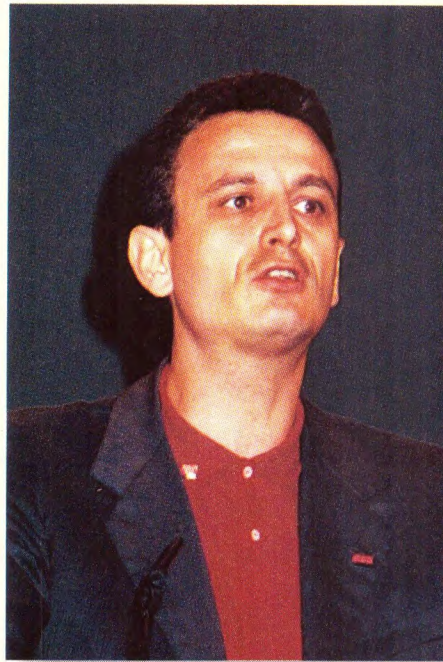
Prostudio 97 è disponibile per Windows 3.11,95 e Nt ed è possibile condividere gli archivi, senza alcuna conversione, con i più diffusi programmi di office automation e con i linguaggi di database standard più comuni. Inoltre, grazie a Internet sarà, per esempio, possibile accedere alla banca dati Fiscale per aggiornamenti, o collegarsi con i siti del Ministero delle Fi-

Il Partner Solution Program

Approfittiamo dunque della presenza di Filiberto Carignani per fare due chiacchiere sul programma rivolto agli sviluppatori, ovvero quei partner legati a Esa da un programma specifico e che consentono alla software house di ampliare la propria offerta con pacchetti verticali in diverse aree merceologiche.

Il software gestionale comprende un insieme di moduli, di cui una parte è comune a tutte le aziende. Il nostro tessuto industriale è però costituito da numerose aziende, soprattutto di piccole dimensioni, che operano in aree di mercato molto specializzate, e necessitano di software di gestione sviluppato ad hoc.

"Per allargare le dimensioni del nostro mercato nel l'ambito della piccola/media impresa, abbiamo pensato di andare a coprire anche le esigenze di verticalizzazione di un gestionale, attraverso terze parti", ci dice Carignani.

"Questa iniziativa - prosegue -, che è partita circa due anni fa, è regolata dal programma - coperto da contratto - Partner Solution Program. Le società che aderiscono a questo programma diventano Solution Partner e attualmente sono una quarantina. Sono tipicamente software house che hanno sviluppato delle soluzioni verticali che si integrano con il gestionale di base, e solitamente non hanno una dimensione aziendale, sia da un punto di vista commerciale che di supporto tecnico, tale da poter coprire il territorio nazionale".

Dopo aver verificato la soluzione, Esa si prende in carico la distribuzione su scala nazionale, predispone attività di marketing (le soluzioni, dopo essere state certificate vengono raccolte nella guida Partner Solution Library, che viene distribuita alla rete commerciale), collocando il prodotto all'interno del canale e arricchendo nel contempo la propria gamma di soluzioni; naturalmente il tutto è regolato da un accordo commerciale che prevede il riconoscimento di royalty al Partner. Il Solution Partner rimane il proprietario intellettuale del software e mantiene il diritto alla distribuzione a livello locale.

Filiberto Carignani, direttore marketing di Esa Software.

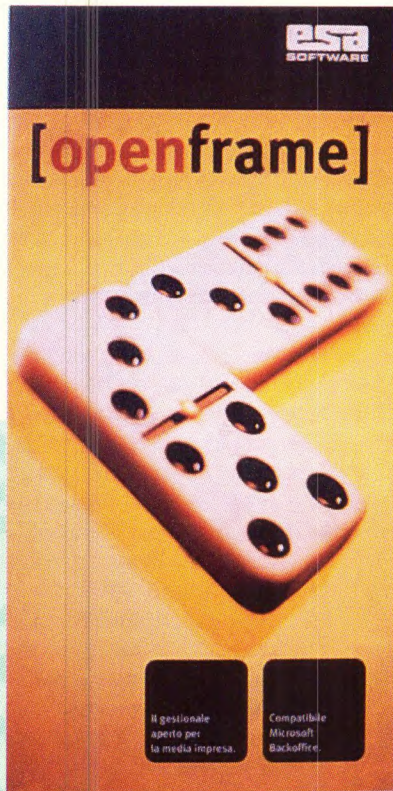
Per contro, il Solution Partner, si impegnerà a sviluppare e mantenere allineata la propria soluzione rispetto all'offerta di base, fornendo un secondo livello di supporto, poiché il primo livello viene assicurato dalla rete commerciale.

Un'altra iniziativa, partita recentemente da Esa, è un'attività di formazione - tecnica e commerciale - rivolta a tutti i partner. Il primo appuntamento - denominato JoiNtesa e realizzato in collaborazione con Microsoft - ha avuto come oggetto la piattaforma Nt, adottata da Esa per rendere l'applicativo gestionale Esatto client/server.

Gli incontri che seguiranno tratteranno argomenti quali: Sql Server, Informix, Oracle, Java e Visual Basic.

Un'importante precisazione è che l'unico costo che dovranno sostenere i partecipanti è quello delle spese vive.

Nell'area della media impresa, a maggior ragione, si prospetterà la possibilità di sviluppare soluzioni ad hoc. Esa sta muovendo ora i primi passi con OpenFrame, in seguito è pensabile la creazione di una rete di Var, sempre nell'ottica della strategia delle alleanze.

Il gruppo riminese è presente anche nella fascia alta del mercato, quello delle imprese medio/grandi, con Esa Consulting, il cui obiettivo è rendere disponibili le proprie competenze e capacità progettuali, offrendo consulenza a partire dal disegno architetturale del sistema informativo.

nanze, delle Camere di Commercio e degli Ordini Professionali.
L'altra novità è OpenFrame, una soluzione completa per la gestione aziendale che si rivolge a un altro nuovo mercato per la Casa riminese: quello della media impresa.
Gli elementi che contraddistinguono OpenFrame sono l'architettura client/server e il database relazionale Sql e, grazie allo standard Odbc, la completa indipendenza dal sistema operativo e dal database utilizzato.
Attualmente è disponibile per Sql Server, Informix On Line e Oracle, e sulle piattaforme Windows Nt, Unix e NetWare.

ILLUSTRA, IL DBMS ESTENSIBILE

RENATO COMES

Con l'arrivo di Illustra e di Universal Server, cambia l'offerta di Informix.

Nei sistemi gestionali è facile estendere le funzionalità presenti. Lo è meno per il system software, specie se lo avete comprato da una multinazionale americana. L'evoluzione di questi sistemi non la decidete voi, al più potete fare delle richieste via User Group: prima o poi verranno accolte, forse.

Questo problema si aggrava quando si va sui Dbms. Questi strumenti, da un certo punto di vista, sono commodity, nel senso che se voi pensate alle funzionalità tradizionali (memorizzazione, sicurezza, flessibilità d'interrogazione, discrete performance...) sono grosso modo simili, all'interno di una offerta variegata. Si può ancora discutere di performance con centinaia di utenti, di scalabilità, di supporto ai sistemi paralleli, ma non sempre questi problemi sono così pressanti; in questi termini, il prezzo diventa una variabile fondamentale.

Allora Dbms come commodity? Appiattimento generale sui prezzi? Non proprio: anzi, il 1997 sarà un anno in cui il mercato dei Dbms avrà parecchi scossoni poiché le nuove esigenze funzionali (Data Warehouse, multidimensionalità, sistemi Web, applicazioni a oggetti, solo per citarne alcune) richiederanno strumenti Dbms che vadano oltre le funzionalità attuali. In altri termini, gli attuali Dbms rischiano di penalizzare le nuove applicazioni poiché non sono sufficientemente in grado di gestire oggetti complessi (dalle matrici multidimensionali alle pagine Web, dalle mappe geografiche alle fotografie) in modo congruente con la richiesta applicativa.

L'alternativa sono artifici tecnologici quali per esempio i Blob (Binary Large Object), null'altro che grosse stringhe binarie nelle quali il Dbms che le memorizza non entra nel merito. Sui Blob non si possono fare operazioni, quali confronti, ricerche, indicizzazioni. Questo tipo di dato (artificiale poiché non esiste un equivalente nel mondo reale), il Dbms si limita a memorizzarlo e a portarlo a video, avendo richiesto il record che lo contiene.

Le nuove applicazioni richiedono operazioni ben più complesse della visualizzazione; tutto il peso di queste necessità viene scaricato sugli strumenti di sviluppo, rendendo oltremodo complesse le applicazioni innovative.

La necessità di avvicinare il mondo degli oggetti al mondo relazionale non è una novità. Già alla fine degli anni '80 si registrava la richiesta di un salto di qualità delle capacità espressive dei Dbms, in coerenza con l'apparizione sul mercato dei primi strumenti visuali che operavano per oggetti e componenti.

Fra i sostenitori di questo approccio segnalo il Professor Michael Stonebraker, che nel 1989 pubblicò un documento in cui sosteneva queste necessità e proponeva l'incontro fra tabelle e oggetti secondo un modello ibrido (che sarebbe poi stato chiamato Object Relational) in cui alla potenza espressiva degli oggetti si somma la semplicità delle tabelle relazionali, il che implica la gestione delle tabelle attuali, visto che sono così tante.

Il mercato rispose con un certo interesse a questa proposta ma, visto che si parlava solo di prototipi (Postgres, dopo Ingres), continuò per la sua strada. E' nel 1994 che la tecnologia matura e che accanto ai primi seri Oodbms (Object Oriented Dbms) appaiono gli Ordbms (Object Relational Dbms), prima Unisql e poi Illustra. Entrambi i prodotti sono figli di due emeriti professori universitari americani: Won Kim, guru del mondo degli oggetti, e il già citato Michael Stonebraker, guru del mondo Dbms. L'apparizione sul mercato di questi prodotti non è casuale, poiché sta nascendo la domanda di sistemi a oggetti e anche perché ormai si delinea all'orizzonte Sql 3, lo standard che formalizza l'estensione del modello relazionale verso gli oggetti.

LA PAROLA A STONEBRAKER: ILLUSTRA INCONTRA INFORMIX

Quando le buone idee trovano spazio in una grossa organizzazione, o trovano comunque visibilità, possono avere successo in poco tempo. Sentiamo la storia di Illustra raccontatami dallo stesso Michael Stonebraker.

"Con le esperienze maturate durante il progetto PostGres, ero giunto alla conclusione che si poteva sviluppare un serio prodotto per il mercato. Nacquero così la società Illustra e il suo Ordbms. Il successo è stato immediato, tant'è che ha ben presto posto al management della società alcuni problemi gestionali sul futuro dell'organiz-

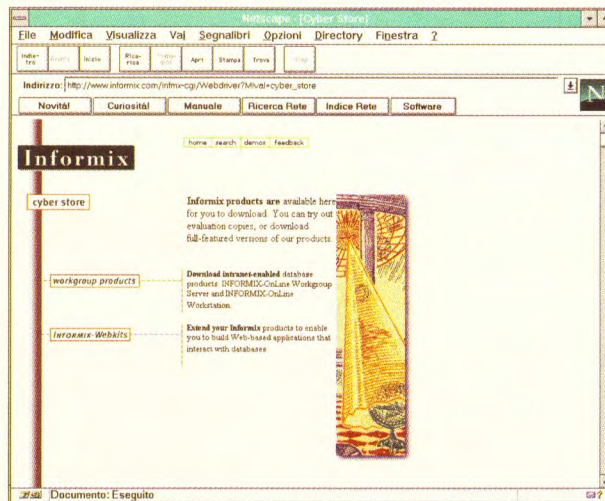
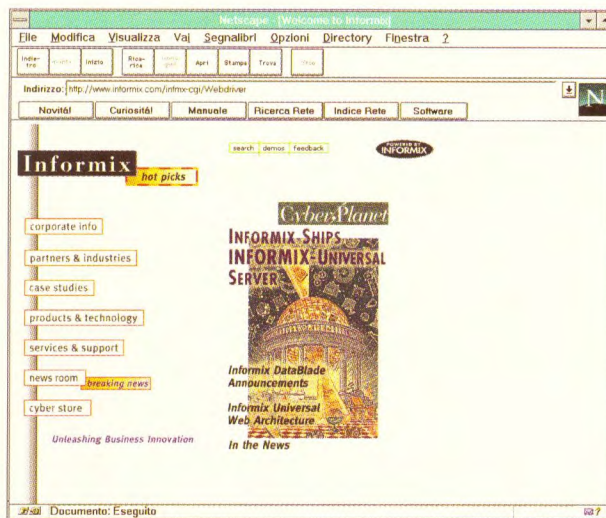
zazione: i clienti non erano più solo negli Stati Uniti, per cui si sarebbe dovuto creare una rete mondiale, con un impegno di tempi e risorse impossibili da sostenere da parte di un gruppo che voleva far crescere presto e bene un prodotto nuovo. Ma ci fu un altro cliente che ci indusse a cambiare strategia. La Nasa, l'ente spaziale americano, aveva deciso da tempo di creare il più grosso database di immagini (si parla di molti Terabyte) mai visto al mondo. Queste immagini riguardano la Terra intera e sono prese da telecamere a bordo di satelliti che ruotano in modo permanente attorno al globo. L'utilità di questa banca dati è fondamentale, tanto più che il refresh delle immagini è continuo. Su queste immagini si devono poter fare query con scopi disparati, tanto civili quanto militari.

Ora, Illustra ha capacità raffinate sul trattamento intelligente delle immagini ma non ha capacità di parallelismo, fondamentale per questa applicazione.

Dall'altra parte la Informix, che ha un Dbms relazionale con grosse capacità di scalabilità e di parallelismo (la Dsa, Dynamic Scalable Architecture-ndr), stava studiando come far evolvere il proprio prodotto verso gli oggetti. Dall'incontro di queste due tecnologie e di queste due aziende nasce Universal Server, disponibile a fine anno, che raccoglie il meglio dei due sistemi."

Universal Server raccoglie quindi le funzionalità di Informix On Line e Illustra e, se le promesse verranno mantenute, sarà senza dubbio il Dbms tecnologicamente più avanzato del mercato, e ciò sta scatenando la curiosità degli addetti ai lavori e del mercato. Ma torniamo a Illustra, prodotto presente sul mercato italiano da qualche mese proprio per merito di Informix. Oggi Illustra conta una buona decina di installazioni.

I NUOVI TIPI DI DATO, ANTICAMERA DEGLI OGGETTI

Che cosa è un tipo di dato? Facciamo un esempio banale: noi siamo abituati a descrivere in un Dbms il mondo in termini di numeri, date, valori monetari e stringhe di caratteri. Questi sono tipi di dati elementari, ma la realtà è molto più complessa, e specialmente lo sono le operazioni che noi dobbiamo compiere su di essi (come si diceva prima, selezione, confronto, ordinamento ecc). Partendo da questi tipi elementari possiamo definire altri tipi di dato che ci servono per le nostre applicazioni: possiamo definire un tipo di dato "Colore", che è un dato che ha un dominio di valori possibili (blu, giallo ecc.) e che è, almeno in prima battuta, una stringa di caratteri.

Se, per esempio, definiamo l'entità Automobile, essa avrà fra gli attributi il campo Colore_carrozzeria che sarà non di tipo Stringa (Character) ma di tipo Colore: in automatico, per esempio, il Dbms controllerà che il contenuto sia compatibile, ovvero che sia uno dei colori ammessi. Questo è un esempio banale, ma andiamo avanti. Il Colore può essere applicato tanto alla carrozzeria quanto alla tappezzeria, per giunta secondo una combinazione che deve risultare complessivamente attraente. La definizione di questo tipo di dato diventa decisamente complessa poiché partiamo da un concetto generale per arrivare a regole, a casi e sottocasi che sono funzione del tipo di modello di automobile.

Il concetto di tipo di dato non basta più poiché dietro ci sono regole e specificità del mondo reale che non possono essere codificate in un tradizionale Dbms. Queste regole devono allora essere scritte in un'applicazione pur essendo di stretta appartenenza al tipo di dato in questione. Non solo, un colore è frutto della combinazione di più colori (rosso, verde e blu). Come vedete, si può complicare il concetto di colore, applicarlo a una specifica realtà e dare una serie di regole che centralizziamo nel database, semplificando quindi le applicazioni. I Dbms devono arrivare a incapsulare dati e regole (metodi) per aumentare la capacità espressiva e semplificare le applicazioni.

Diversi produttori specifici di Oodbms (Ontos, O2 ecc.) da tempo propongono i loro software ma il mercato si è finora dimostrato diffidente (piccole società, poca standardizzazione) e le major, con la futura eccezione di Computer Associates (il prodotto è Jasmine) hanno troppo investito sui propri sistemi per invertire la rotta di 180 gradi, anche perché a questo punto i sistemi legacy sarebbero anche i sistemi relazionali che tirano un mercato di 5 miliardi di dollari l'anno, rispetto ai 50 milioni di dollari dei sistemi Oodbms.

I sistemi Ordbms possono rappresentare una buona alternativa in questo passaggio da una tecnologia all'altra, che sarebbe bene avvenisse senza strappi (che il mercato difficilmente accetterebbe).

ILLUSTRA: COME FUNZIONA

La peculiarità di Illustra (che opera in ambito Unix ed Nt) sono i DataBlade, classi di oggetti che possono essere aggiunte come dei plug-in a quelle standard fornite da Informix. La novità ulteriore è che questi DataBlade possono essere sviluppati anche da terze parti. I DataBlade sono certificati dalla Informix. Illustra e, in prospettiva, Universal Server, sono sistemi Dbms estensibili nella definizione e nella gestione dei dati.

L'architettura di Illustra, mostra chiaramente come questi pezzi possano essere liberamente inseriti nel contesto del prodotto senza che le altre applicazioni pre-esistenti debbano risentirne.

Come è nato il termine DataBlade? Poiché a Informix il termine Plug-in non piaceva, chiesero a Stonebraker di trovare un nuovo nome. Tra il serio e il faceto, ci dice che l'idea del termine blade (lametta) gli venne proprio inserendo una lametta nel suo rasoio. I DataBlade si inseriscono su un supporto universale che colloquia con le applicazioni e sono incapsulati e: pertanto possono essere sostituiti senza che le applicazioni ne siano a conoscenza.

I DataBlade

I DataBlade sono quindi parti di codice scritto in C, C++ o Java utili per operare con dati complessi. In questa parte di codice c'è la definizione, i metodi che lo governano e, se lo si pone su un particolare device, la definizione del meccanismo di accesso fisico. I DataBlade vengono riconosciuti dal sistema che opera con loro a livello di Api. La certificazione di questi DataBlade è essenziale per far sì che l'evoluzione del Dbms non crei problemi ai DataBlade stessi.

Vediamo alcuni esempi di Data Blade sviluppati da Informix.

2D/3D Spatial DataBlade memorizza e processa oggetti (immagini) bi- e tri-dimensionali utilizzando strutture a indici ad alte performance. Le funzioni di manipolazione sono di tipo creazione, visione, manipolazione con funzioni specializzate per il 2D (sovrapposizione, area e perimetro) ed il 3D (contenuto e volume).

Image converte, memorizza, manipola e gestisce immagini rasterizzate in oltre 50 colori o solo in bianco/nero. Altre funzionalità: rotazione, scontornamento e convoluzione.

Text permette la gestione di testi con un motore di ricerca full text che opera a livello sia di parole chiave, sia di concetti rilevanti.

Time-series è importante per chi vuole usare Illustra per fare un data base multidimensionale (Data Warehouse, per esempio) in cui il valore del tempo è importante (si parla di serie storiche).

Web è ideale per chi vuole creare, gestire e distribuire applicazioni su Web. Partendo dai dati, questo DataBlade genera dinamicamente pagine Html partendo da template già definiti nel Dbms. Naturalmente le pagine Web sono tipi di dato. Web DataBlade è essenziale per costruire cataloghi on line, per esempio.

Altri DataBlade sono in arrivo da terze parti (vedi box).

Arrivano i DataBlade dalle terze parti

Oltre a Informix, diverse aziende stanno sviluppando hanno sviluppato DataBlade per Illustra. Eccone alcuni esempi.

Vir (Visual Information Retrieval) è probabilmente il più innovativo ed è stato sviluppato da Virage, società californiana. Vir è un sistema che permette di svolgere query sulle immagini così come il DataBlade Text opera sui testi. Queste query sono per comparazione fra un'immagine data e un catalogo memorizzato su Illustra. La comparazione viene svolta secondo criteri di forma e colore dell'immagine, dello sfondo nonché della granularità dell'immagine stessa.

Un DataBlade equivalente è quello della Excalibur, che a questi criteri aggiunge anche una ricerca per parole chiave associate alle immagini.

Pls (Personal Library Software), della società Pls, opera nella ricerca documentale avanzata andando oltre la ricerca full text e permettendo un input in linguaggio naturale e criteri dinamici di valutazione dei documenti trovati, con valutazione di "prossimità" dell'argomento oggetto di ricerca rispetto ai documenti stessi. Pls utilizza anche meccanismi d'Intelligenza Artificiale.

Kodak annuncia un DataBlade per la gestione delle immagini Flash Pix, una tecnologia (sviluppata dalla casa gialla in collaborazione con Hp, Live Picture e Microsoft) per gestire immagini con risoluzione multipla all'interno dello stesso fotogramma e per associare eventuali testi all'immagine stessa, sempre all'interno dello stesso file. Queste immagini possono quindi essere completamente gestite dal Dbms: visione, editing, invio, modifica della risoluzione sono funzioni primitive che possono essere invocate dall'applicazione.

E per concludere l'argomento DataBlade immagini, Nec ha sviluppato un DataBlade, Tigermark, utile per chi vuol preservare da copia, e dunque tutelare sotto il profilo del copyright, proprie immagini contenute in un database Illustra, specie in ambito Web.

Alla data attuale sono circa una trentina i DataBlade sviluppati, in buona parte da aziende esterne. Per fine 97 a Informix sperano di averne a catalogo almeno 200.

E NewEra?

Un Ordbms ha certamente un accesso via Odbc, ma è con gli ambienti di sviluppo a oggetti che dà il meglio di se stesso. NewEra, l'ambiente 4Gl di Informix, sta mutando e diventerà un ambiente di sviluppo a oggetti in modo da dare una soluzione completa targata Informix. Responsabile del progetto è sempre Michael Stonebraker, che è il responsabile di tutto lo sviluppo tecnologico in Informix.

Gli oggetti sviluppati con NewEra sono utilizzabili in ambiente Ole e ActiveX e sono quindi componibili in applicazioni definite completamente, così come le classi di oggetti nel repository del prodotto. Le applicazioni dell'ambiente NewEra sono Web enabled, cioè in grado di operare anche in ambito Internet.

Sono previste funzionalità di Data Modeling, Software distribution e Software Testing da parte di prodotti complementari di terze parti. Il Client può essere Motif, Windows, Java ecc. Il server può quindi essere sia un Web Server sia un sistema a due o tre livelli.

E ora, la tempistica. Oggi è disponibile NewEra 3.0 che opera ancora in ambito tradizionale client/server. Nel primo trimestre del prossimo anno verrà resa disponibile la prima versione di NewEra (la 3.1) che potrà generare applicazioni sulla Rete, ma sarà la successiva 4.0 a sviluppare applicazioni che potranno girare indifferentemente in entrambi gli ambiti, anche perché genererà codice Java supportando direttamente i DataBlade di Illustra e di Universal Server.

Che cosa accade in Italia

In Italia ci sono già diverse applicazioni di Illustra, sia in ambito Web sia in ambito più tradizionale. I settori più interessati sono quelli delle telecomunicazioni (con diverse aziende del gruppo Stet che stanno valutando il prodotto e stanno realizzando progetti pilota) e del publishing (con Mondadori che ha messo su Web un'applicazione in collaborazione con l'agenzia d'informazioni Reuter).

In Italia illustra ha realizzato un business che supera il miliardo e mezzo di lire. Anche nel nostro paese si sta mettendo a punto un DataBlade e le iniziative di Informix Italia tenderanno comunque a differenziare Universal Server da Illustra per una questione di immagine di prodotto. Il primo è la soluzione di continuità per tutti coloro che hanno sviluppato in questi anni con Informix. Illustra è la New Thing capace di aprire nuovi mercati.

Renato Comes
Laureato in Scienze dell'Informazione con una tesi sui Dbms.
Nell'informatica dal 1978, specializzato in Database, Data Warehouse e Rete come modello di computing, opera attivamente nella divulgazione scientifica sia attraverso la stampa sia attraverso l'organizzazione di convegni.

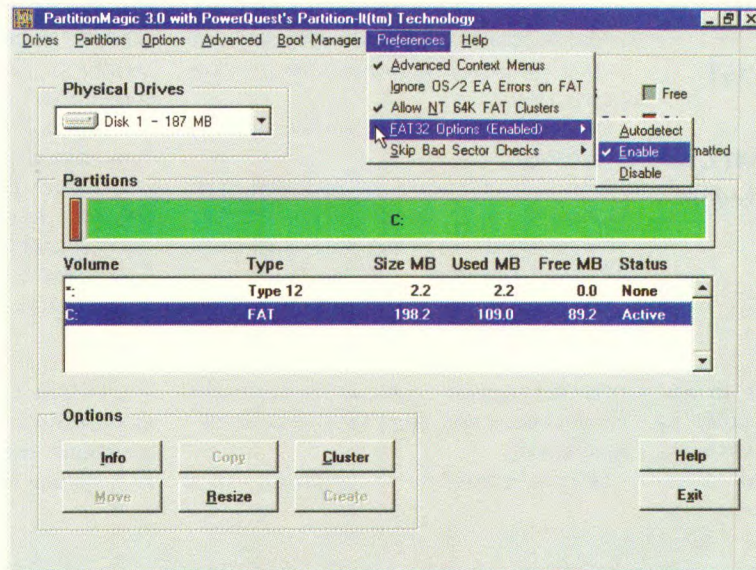
LA MAGIA DELLA PARTIZIONE

RODOLFO GIOVANNINETTI

Se volete una vita spericolata, se Norton Utilities e Pc Tools vi sembrano roba da dilettanti, allora senza dubbio apprezzerete Partition Magic 3.0, una utility che vi permette di giocare con le partizioni dei vostri hard disk al volo, senza nemmeno un backup!

Partition Magic 3.0 è una utility veramente speciale. Con essa potete manipolare a piacere le partizioni dei vostri hard disk senza perdere un solo byte! Ne potete fare di tutti i colori. Potete creare e cancellare delle partizioni. Ne potete modificare le dimensioni. Ne potete cambiare il formato, da Fat a Hpfs o Fat32 (in questo secondo caso potete tornare sui vostri passi). Le potete spostare e copiare. E ogni volta, terminato il lavoro, i vostri dati sono ancora lì che vi aspettano sani e salvi!

Vediamo un po' a chi può servire Pm e in quali occasioni. Per esempio, diminuire le dimensioni di una partizione riduce di conseguenza le dimensioni dei cluster e così pure lo spazio sprecato per i piccoli file. Avendo uno strumento così flessibile è possibile quasi giocare con le dimensioni delle partizioni e bilanciare lo sciupio di spazio su hard disk con le prestazioni in termini di velocità.

Oppure, lasciare dello spazio libero in testa serve per creare delle partizioni di sistema, quelle con il setup e i diagnostici, oppure con il Boot Manager. E' questa una delle principali novità della release 3.0. Con Partition Magic viene fornito il Boot Manager, che permette di scegliere quale sistema operativo attivare mediante un comodo menu.

Ancora, copiare una partizione serve a più scopi. Per esempio, per un backup, anche se un po' particolare. Oppure, per passare a un nuovo hard disk più grande senza essere costretti a installare i sistemi operativi e le applicazioni. Ancora, se volete installare Windows 95 senza perdere i vecchi Dos e Windows 3.x, potete copiare la partizione in cui stanno questi e installare Windows 95 nella nuova copia: non perderete nulla e al tempo stesso avrete le varie applicazioni già pronte in entrambi gli ambienti.

Partition Magic si basa su un solo file eseguibile che può essere utilizzato in più ambienti: Dos, Windows, Os/2.

Questo è possibile grazie alla libreria Zinc, che fa in modo che vengano sfruttate le Api grafiche di ogni piattaforma per offrire un ambiente uniforme. Lavorando in un determinato ambiente, poi, potete tranquillamente lavorare anche su partizioni tipiche di altri sistemi operativi. Sono comunque gestite le loro peculiarità, per esempio i nomi lunghi di Windows 95 e di Os/2. La sola cosa che dovete evitare è di lavorare con un sistema operativo multitasking attivo.

Dicevamo che Partition Magic va oltre le capacità di altre utility (quali Norton Utilities e Pc Tools). In realtà, per alcuni aspetti il lavoro è svolto in modo più sicuro, visto che vengono effettuati numerosi controlli prima e dopo le varie manipolazioni. E, ovviamente, se viene trovato il benché minimo errore il lavoro viene fermato in tempo.

Risolti i problemi delle prime beta, dobbiamo proprio confessare che Partition Magic ci ha conquistato. E' entusiasmante lavorare con il mouse e i menu flottanti, spostando e dimensionando le varie window come se nulla fosse, e al tempo stesso pensare che quelle finestre sono in realtà delle partizioni.

Però, però, noi un backup dei dati ce la faremmo lo stesso...

DISTRIBUTORE:

Programmer's Paradise
tel. 02/96700409
Prezzo:
L. 129.000 + Iva
Nota:
fino al 28 febbraio PM3 sarà distribuito al prezzo promozionale di L. 109.000 + Iva.

Rodolfo Giovanninetti laureato in Scienze dell'Informazione, lavora come consulente. Si occupa di automazione industriale, reti locali, OS/2 e telecomunicazioni. Sottolinea, inoltre, la sua passione per i computer che è nata nella notte dei tempi, quando i byte erano byte e se ne sapeva apprezzare il valore.

DELPHI: MEMORIA A 32 BIT

ANDREA ALLIONE

Windows 3.x è un ambiente completamente a 16 bit e come tale impone dei vincoli ben precisi alle dimensioni delle strutture dei dati. Ma sfruttando una delle capacità di Delphi si può ovviare a queste deficenze.

La possibilità di lavorare in ambienti operativi di tipo grafico ha dato agli utenti diversi vantaggi, in termini di semplicità di interazione con il programma e il personal computer, ma ha parallelamente creato agli sviluppatori diversi problemi. Uno tra questi è sicuramente la necessità di implementare tecniche di buffering per velocizzare la gestione di flussi di byte creati da oggetti multimediali (per esempio immagini, animazioni e file audio).

Infatti molto spesso questi oggetti superano il famigerato limite dei 64 kbyte imposto da Windows 3.1 per le aree di memoria gestibili come contigue. Questo limite è dovuto alla gestione a 16 bit della memoria, ed è un retaggio dei primi processori 8086 e 8088 su cui è stata costruita l'architettura del Pc Ibm che fa ancora oggi da base alle macchine che teniamo sulla scrivania. Per permettere la gestione di memorie centrali più grandi, si è ricorso a una gestione segmentata, per cui ogni locazione viene individuata da un indirizzo di segmento di memoria e da un offset all'interno di segmenti da 64 kbyte.

Chi conosce la programmazione in C ricorderà che esistono diversi tipi di puntatori, a seconda di quali siano le dimensioni della zona di memoria necessaria al programma. Tra questi va ricordato il puntatore di tipo Huge che consentiva di utilizzare piu segmenti di memoria per contenere i dati.

In Pascal questa differenza tra puntatori non esiste.

Quindi le operazioni sui puntatori, quali la funzione Inc(), che serve a incrementare i puntatori, operano solo sulla parte offset del puntatore.

Per incrementare un puntatore che fa riferimento ad un'area di memoria più grande di 64 kbyte, bisogna modificare l'indirizzo del segmento. Queste tecniche sono conosciute e non sono di difficile implementazione.

Le cose purtroppo si complicano se si decide di scrivere codice che sia portabile indifferentemente tra Delphi 1.0 e Delphi 2.0. Infatti in Delphi 2.0 tutta la memoria è gestita in un singolo blocco di memoria non suddiviso in segmenti, e dato che l'indirizzamento viene effettuato a 32 bit all'interno di quest'unico segmento, non è piu necessario preoccuparsi dei segmenti.

Listato 1. La procedura HugeInc() scritta in Pascal.

```
procedure HugeInc(var HugePuntatore: Pointer; Quantita: LongInt);
begin
{$Q-}                {con questa direttiva del compilatore eliminiamo il controllo sull'overflow}
        Inc(Quantita, LongRecc(HugePuntatore).Lo);
        Inc(LongRecc(HugePuntatore).Hi,SelectorInc*LongRec(Quantita).Hi);
        LongRec(HugePuntatore).Lo := LongRec(Quantita).Lo;
{$Q+}
end;
```

La Unit che implementiamo questo mese mostra uno dei modi in cui si può assegnare un offset piu grande di 64 kbyte a un puntatore, che restituirà un nuovo puntatore.

Infatti, se si dovesse utilizzare la funzione standard Inc (Puntatore, Offset) il segmento di Puntatore non cambierebbe una volta superato il fatidico offset di 64 kbyte; così ci si ritroverebbe con un valore sbagliato per il Puntatore stesso. Invece, la funzione HugeInc(Puntatore,Offset) imposta in maniera corretta il segmento e l'offset.

Benché sia possibile scrivere questa procedura completamente in Pascal, bisogna tener conto che quando si decide di utilizzare i puntatori, spesso si sta ricercando una prestazione (in termini di velocità di esecuzione) sufficientemente rapida da poter gestire eventi critici.

E' quindi preferibile implementare le funzioni di gestione dei puntatori in assembler, sfruttando una delle tante doti di Delphi: la possibilità di includere in un sorgente del codice assembler.

Oltre alla Unit in assembler mostreremo l'equivalente procedura di HugeInc() scritta in Pascal. Il codice assembler ricalca fedelmente la struttura di questa funzione, in cui il carico di lavoro maggiore è assorbito dall'accesso ai segmenti e all'offset del puntatore.

COME FUNZIONA

In Delphi 2.0 questa unit utilizza la funzione HugeInc() utilizzando una semplice addizione, metodo che consente di portare il codice senza modifiche da una versione di Delphi all'altra.

Oltre alla funzione di incremento, la Unit contiene altre procedure che permettono la gestione di puntatori che occupano piu segmenti di memoria. Queste funzioni semplificano l'uso di questi puntatori, consentendo la realizzazione di programmi dotati di sistemi di buffering che non diano problemi di overflow.

Questa Unit è anche la dimostrazione di come si possa utilizzare la compilazone condizionata per realizzare un unico codice sorgente che possa essere compilato senza errori sia nella versione a 16 bit che in quella a 32 bit di Delphi.

Listato 2. La Unit scritta in linguaggio assembler.

```
unit S_Huge;

Interface;

procedure HugeInc(var HugePtr: Pointer; Quantita:LongInt);
procedure HugeDec(var HugePtr: Pointer; Quantita:LongInt);
function HugeOffset(var HugePtr: Pointer; Quantita:LongInt):Pointer;

{$ifdef WIN32}

{La funzione HMemCpy, che serve a copiare zone di memoria che si sovrappongono ai confini
dei segmenti, è definita dalle API di Windows 3.x. Le Win32 non la definiscono, ma la
dichiariamo per mantenere la portabilita del codice}

	procedure HmemCpy(DestPtr, SorgPtr:Pointer; Quantita : LongInt);

{$else}

{queste funzioni vanno dichiarate solo per Windows 3.x perché fanno parte delle API di Win32}

procedure ZeroMemory(Ptr:Pointer; Lunghezza: LongInt);
procedure FillMemory(Ptr:Pointer; Lunghezza: LongInt; Riempimento: Byte);

{$endif}

implementation

{$ifdef WIN32}

	procedure HugeInc(var HugePtr: Pointer; Quantita:LongInt);
	begin
		HugePtr:=PChar(HugePtr)+Quantita;
	end;

	procedure HugeDec(var HugePtr: Pointer; Quantita:LongInt);
	begin
		HugePtr:=PChar(HugePtr)-Quantita;
	end;

	function HugeOffset(var HugePtr: Pointer; Quantita:LongInt):Pointer;
	begin
		Result:=PChar(HugePtr)+Quantita;
	end;

	procedure HmemCpy(DestPtr, SorgPtr:Pointer; Quantita : LongInt);
	begin
		Move(SorgPtr^,DestPtr^,Quantita);
	end;
{$else}

uses SysUtils, WinType
{$endif}

	procedure HugeShift; far; external 'KERNEL' index 113;

	procedure HugeInc(var HugePtr: Pointer; Quantita:LongInt); assembler;
	asm
		mov ax, Quantita.Word[0]
		mov dx, Quantita.Word[2]
		les bx, HugePtr
		add ax,es:[bx]
		adc dx,0
		mov cx, Offset HugeShift
		shl dx, cl
		add es:[bx+2], dx
		mov es:[bx], ax
	end;

procedure HugeDec(var HugePtr: Pointer; Quantita:LongInt); assembler;
asm
	les bx, HugePtr
	mov ax, es:[bx]
	sub ax, Quantita.Word[0]
	sub dx, Quantita.Word[2]
	adc dx,0
	mov cx, Offset HugeShift
	shl dx, cl
	sub es:[bx+2], dx
	mov es:[bx], ax
end;

function HugeOffset(var HugePtr: Pointer; Quantita:LongInt):Pointer; assembler;
asm
	mov ax, Quantita.Word[0]
	mov dx, Quantita.Word[2]
	add ax, HugePtr.Word[0]
	adc dx, 0
	mov cx, Offset HugeShift
	shl dx, cl
	add dx, HugePtr.Word[2]
end;

procedure FillWords(DestPtr: Pointer; Dimensione: Word; Riempimento: Word); assembler;
asm
	mov ax, Riempimento
	les di, DestPtr
	mov cx, Dimensione.Word[0]
	cld
	rep stosw
end;

procedure FillMemory(Ptr:Pointer; Lunghezza: LongInt; Riempimento: Byte);
var
	Nbytes: Cardinal;
	Nwords: Cardinal;
	RiempiW: Word;
begin
	WordRec(RiempiW).Hi:=Riempimento;
	WordRec(RiempiW).Lo:=Riempimento;
	while Lunghezza > 1 do
	begin
		if Ofs(Ptr^) = 0 then
				NBytes:=$FFFE
		else
				Nbytes:=$10000 - Ofs(Ptr^);
		if Nbytes > Lunghezza then
				Nbytest:=Lunghezza;
		Nwords:=Nbytes div 2;
		FillWords(Ptr, Nwords, RiempiW);
		Nbytes := Nwords * 2;
		Dec(Lunghezza, Nbytes;)
	end;
	if Lunghezza > 0 then
		Pbyte(Ptr)^:=Riempimento
end;

procedure ZeroMemory(Ptr:Pointer; Lunghezza: LongInt);
begin
	FillMemory(Ptr, Lunghezza, 0)
end;
end.
```

VISUAL BASIC 5 CREARE I CONTROLLI

MASSIMILIANO VISPI

Nel Cd allegato alla rivista è presente una versione speciale del nuovo Visual Basic 5 in grado di creare controlli ActiveX. Ecco una guida all'utilizzo di questa versione del noto tool di sviluppo, oltre ad alcune anticipazioni sulle capacità del nuovo Visual Basic.

Nella directory \Demo\vb5 del Cd-Rom di Bit molti avranno notato una serie di file dal nome decisamente criptico.

In questi file sono racchiusi sia il Visual Basic 5 Control Creation Edition che la relativa documentazione. Nello specifico, il file Vb5ccein.exe contiene il Visual Basic vero e proprio, mentre tutti gli altri contengono dei file .Doc (Ccedoc01.exe e successivi) e la guida in linea nel solito formato di Windows (Ccehelp.exe).

I file sono autoinstallanti: basta fare doppio clic perché venga richiesto il percorso dove è stato installato il Visual Basic 5 Control Creation Edition, che quindi va installato per primo. I file .Doc contengono la documentazione del futuro Visual Basic 5, che uscirà all'inizio del 97, e quindi possono descrivere caratteristiche non presenti nella versione Control Creation (tra le varie capacità non incluse nell'edizione "Control Creation" bisogna citare subito il supporto per il data control).

CHE COS'È IL "VB5 CCE"

Visual Basic 5 Control Creation Edition è una delle versioni del futuro Visual Basic 5: affiancherà quindi le solite Standard, Professional ed Enterprise quando saranno disponibili. In altre parole, la beta contenuta nel Cd è perfettamente in grado di mostrare buona parte delle possibilità del nuovo Visual Basic.

La versione "Control Creation" si chiama così perché consente unicamente di creare degli Ocx (e non degli Exe). Chiunque, in pochi minuti, può ora creare degli oggetti ActiveX (un'implementazione della tecnologia Ole) pronti per essere inseriti in altri progetti Visual Basic o in ogni altro programma che supporta tali tecnologie.

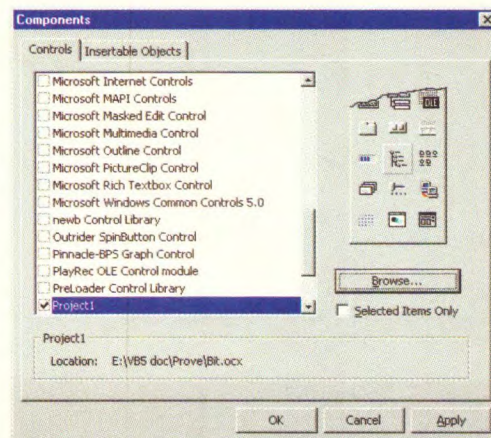
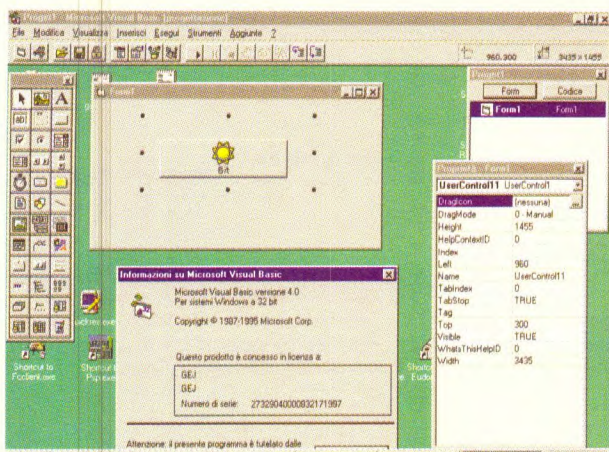
Il fatto che esista quindi una versione di Visual Basic espressamente pensata per realizzare componenti è molto importante, perché sottolinea quanto strategica possa essere questa tecnologia per il futuro.

Vista generale della nuova interfaccia. Notare le varie finestre "dockable" tutte intorno alla finestra Mdi del progetto, ai bordi dello schermo.

Il semplice controllo realizzato come esempio.

UN ESEMPIO PRATICO

Si parla tanto di componenti, ma difficilmente l'utente Visual Basic ha modo di sfruttare l'elasticità di questa soluzione per organizzare il proprio codice.

Il Visual Basic 5 Control Creation Edition contenuto nel Cd consente invece di toccare con mano un aspetto molto interessante della gestione dei componenti, cioè la possibilità di far diventare parti del proprio codice dei componenti a sé stanti. In altre parole, così come ogni programmatore realizza la propria collezione di routine pronte per essere "incollate" nei più disparati programmi, ora potrà, in pochi minuti, realizzare una collezione di Ocx che dialogano col proprio programma tramite proprietà e altri metodi ben noti al programmatore Visual Basic.

Ecco come inserire da Visual Basic 5 il controllo appena creato.

Il controllo creato funziona senza problemi con Visual Basic 4.

Oltre a nuovi controlli partendo da zero, è anche possibile creare controlli utilizzando altri controlli oppure modificando quelli esistenti. Facciamo un esempio, tanto per far capire quanto possa essere semplice creare un Ocx.

Per prima cosa, occorre eseguire il file Vb5ccein.exe per installare il Visual Basic.

Fatto questo, lanciarlo e selezionare “ActiveX Control” dalla finestra che appare. Disegnare nel form grigio un pulsante, aggiungere una bitmap, fare doppio clic sul pulsante e immettere del codice che mostri un “message box” qualunque. Insomma: lavorare come se si stesse realizzando un qualunque programma Visual Basic.

A questo punto, selezionare “Make Nome.ocx” dal menu File e il gioco è fatto. Sorprendente, no?

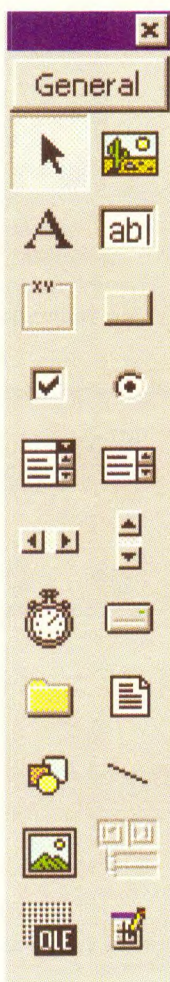
Il Visual Basic genera un file .Ocx immediatamene pronto da utilizzare.

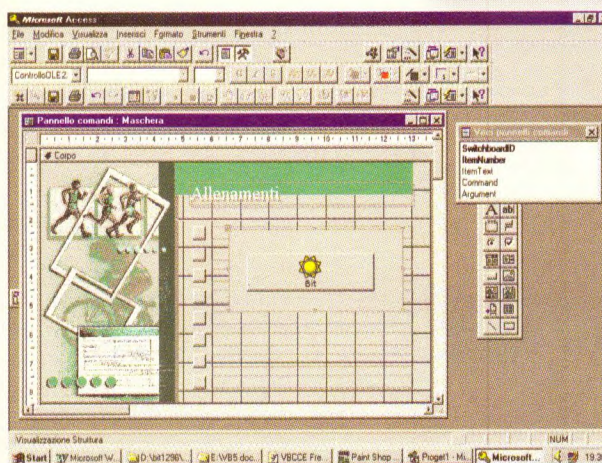
Per provarlo, sempre da Visual Basic 5, basta scegliere New dal menu File, poi scegliere “Standard Exe” dalla finestra che appare. Scegliere Components dal menu Project, fare clic su Browse e individuare il file Ocx appena creato.

Facendo clic su ok, nella toolbar apparirà l’icona di un nuovo controllo. Selezionarlo, poi disegnarlo nel form come se fosse un controllo qualunque (in effetti, lo è). Appare il pulsante creato in precedenza e “confezionato” nell’Ocx. Scegliere Start dal menu Run (oppure premere il classico F5) per vedere il pulsante funzionare nel proprio programma come se fosse inserito nel form stesso nel modo tradizionale.

Invece, il pulsante è inserito in un file Ocx che funziona anche con altre applicazioni, oltre che con altri progetti Visual Basic.

Per vincere l’eventuale incredulità, aprire Visual Basic 4 a 32 bit, aggiungere l’Ocx al progetto tramite il solito comando Controlli aggiuntivi dal menu Strumenti, inserirlo in un forme premere F5: il codice funziona come se nulla fosse.

Lo stesso succede con Access 7: aprire una maschera qualunque, passare in modalità struttura facendo clic sull’apposita icona oppure scegliendo Visualizza/Struttura maschera, scegliere Controllo aggiuntivo dal menu Inserisci, e selezionare il nome del controllo aggiuntivo. Ecco che riappare il pulsante creato poco fa.

La toolbar contiene ora anche il controllo appena creato (è nell’angolo in basso a destra).

Quest’esempio, assolutamente banale, dovrebbe rendere l’idea della potenza di una simile struttura quando è realizzata in modo da essere alla portata di ogni programmatore.

Ecco il nostro controllo in una maschera di Access 7.

Visual Basic 5

Il Visual Basic 5 Control Creation Edition possiede molte delle caratteristiche proprie del nuovo Visual Basic.

Appena aperto mostra subito un’interfaccia moderna (anzi, “spaziale”), con icone accanto alle voci di menu e largo uso di finestre di tipo “dockable”. Non abbiamo la minima idea di come tradurranno questo termine in italiano, comunque si tratta di finestre che si attaccano l’una all’altra quando sovrapposte. Il funzionamento, a dire il vero, non è immediato: spostando le finestre, queste cambiano di forma continuamente, per poi magari tornare esattamente dov’erano quando si rilascia il pulsante del mouse. Crediamo che l’algoritmo alla base del “docking” delle finestre, algoritmo che molto probabilmente ha fatto venire più di un capello bianco a svariati progettisti Microsoft, debba ancora essere raffinato prima del lancio del prodotto. Non bisogna comunque dimenticare che si tratta di una “beta 1”.

La finestra delle proprietà ordinate per categoria.

Lo schermo è sempre molto affollato, al punto che lavorare a una risoluzione inferiore agli 800 per 600 punti dà l’impressione di fare a gomitate tra le finestre, soprattutto perché queste, appena vengono a contatto le une con le altre, assumono le forme più curiose, costringendo spesso a

cercare disperatamente la barra che le separa per riuscire a far venir fuori qualche scritta. Per fortuna, facendo clic col tasto destro sulle finestre appare una provvidenziale opzione "Dockable": disabilitandola, le finestre ridiventano docili quadratini da muovere con cura dove si desidera, sapendo che con ogni probabilità resteranno lì dove le abbiamo messe.

Ci teniamo a dire che molto probabilmente non si tratta altro che di un problema di abitudine, quindi superabile col tempo. Ora come ora, non si capisce bene chi è che comanda sul proprio monitor...

Le novità nell'interfaccia sono comunque molte. Tanto per cominciare, esistono comandi di menu per allineare o centrare i controlli in modo automatico, quindi non c'è più bisogno di accecarsi tentando di allineare le centinaia di text box normalmente incorporati nei programmi che includono data control, tanto per fare un esempio.

Le funzionalità del comando undo (annulla) sono invece ancora limitate al testo, quindi non è possibile, per esempio, annullare lo spostamento di un oggetto eseguito involontariamente.

I form creati dall'utente sono contenuti in un form Mdi (Multiple Document Interface), ed è possibile creare gruppi che contengono più progetti, gruppi che si gestiscono tramite il "project explorer", strumento che sostituisce la vecchia project window.

Un altro strumento, il Form Layout, consente di controllare graficamente il posizionamento del proprio form in base alla risoluzione prescelta.

E' possibile visualizzare le proprietà raggruppate per funzione invece che semplicemente elencate in ordine alfabetico, cosa comodissima per quei controlli che hanno opzioni a non finire.

IL CODICE

Poiché molte sono le novità, accenniamo solo ad alcune.

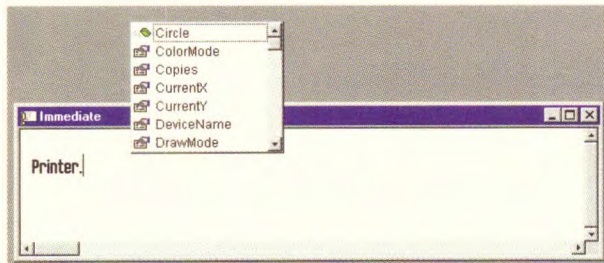
Eccellente l'inserimento guidato delle istruzioni. Niente più perdita di tempo sfogliando manuali o cercando nell'help in linea.

Il project explorer mostra chiaramente tutte le componenti di un progetto o gruppo di progetti.

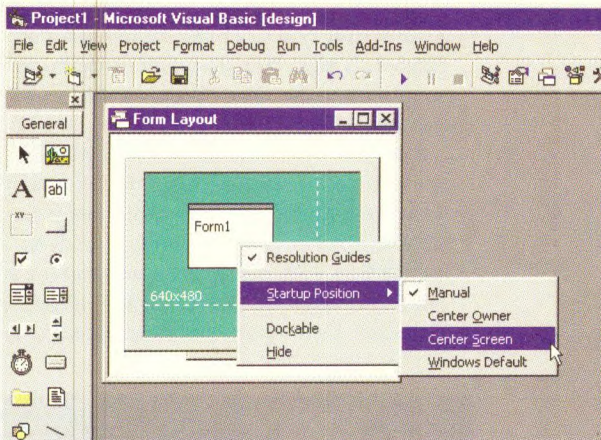
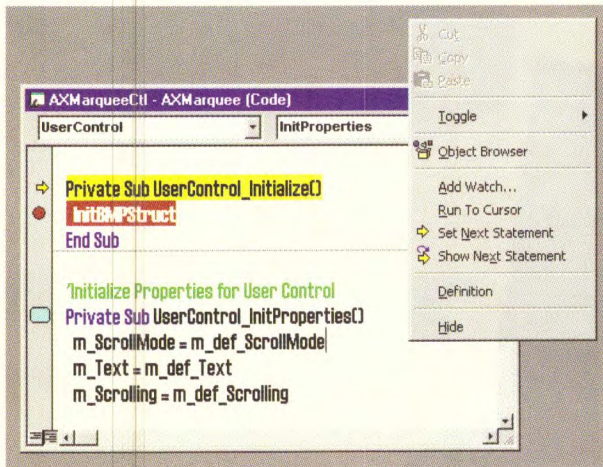
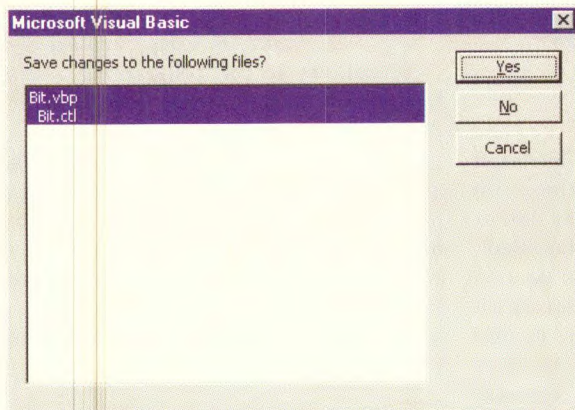
Visual Basic produrrà, finalmente, dei veri eseguibili binari, quindi compatti e veloci, abbandonando la creazione di Exe contenenti p-code utilizzata fino a ora. Si dice anche che si potranno creare Exe ottimizzati per il Pentium.

Sarà anche migliorato il supporto per la programmazione a oggetti, comprendente strutture come l'ereditarietà e il polimorfismo.

Già dalla Control Creation Edition possiamo apprezzare il nuovo editor.

La finestra Immediate è costantemente disponibile per provare istruzioni che saranno immediatamente eseguite. Anche in questa finestra, così come in quella dove normalmente si immette il codice, si è continuamente assistiti durante l'immissione dei comandi: se si immette una parola chiave, ne viene visualizzata la sintassi, mentre se si immette il nome di un ogget-

La finestra immediate consente di inserire codice che sarà subito eseguito.

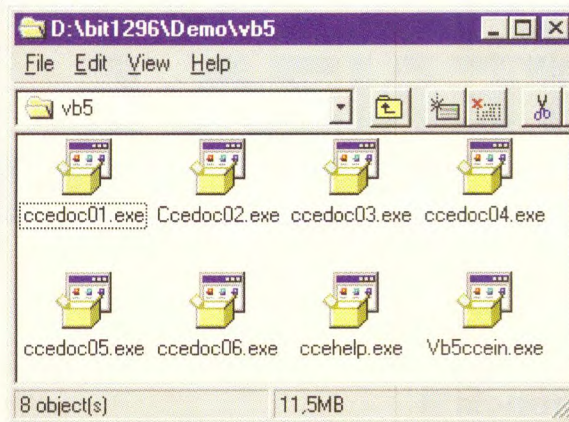
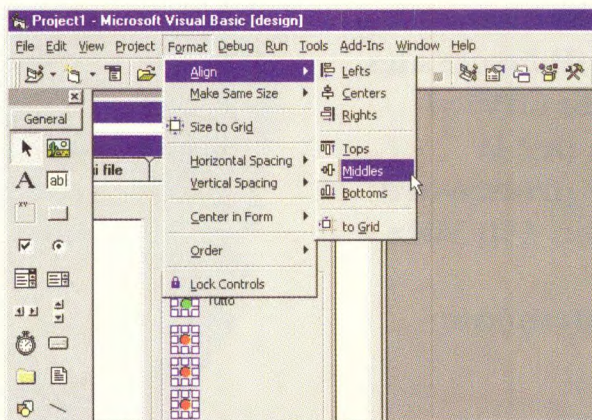
La finestra che consente di scegliere cosa creare tramite il Visual Basic 5. La versione Control Creation consente di creare esclusivamente controlli Ocx.

Il controllo da noi creato si posiziona nel form come tutti gli altri controlli.

Esiste un apposito strumento per posizionare i form sullo schermo.

Il nuovo editor fa uso di colori e icone per indicare segnalibri, punti di interruzione e la prossima istruzione eseguita.

Ora Visual Basic mostra l'elenco dei moduli modificati quando chiede se si intendono salvare le modifiche.

to, come Debug o Printer, seguito dal solito punto, appare un menu con i possibili metodi. Addirittura, se si immette il nome di un comando, il testo che appare sotto il comando segnala in grassetto quale parametro va ora immesso, in modo da non perdere il conto. Quante migliaia di volte ci è capitato di andare a vedere l'help in linea perché non ricordavamo il codice che fa apparire il punto esclamativo nei MsgBox? Da adesso non ce n'è più bisogno, perché, quando si immette MsgBox, appare, come secondo parametro, un menu dal quale scegliere la costante da immettere; e questo è solo un esempio. Notevole, non c'è che dire, anche perché se si seleziona il nome del comando e si preme F1 appare l'help contestuale in linea (non disponibile però nella versione Control Creation di Visual Basic 5). Più di così...

Ora si possono chiamare funzioni Api che richiedano funzioni di callback, visto che esiste un apposito comando, AddressOf, che ritorna l'indirizzo di una procedura Basic.

Le callback sono funzioni, inserite nel proprio programma, che vengono chiamate dalle Api (Application Programming Interface) di Windows. In altre parole, alcune funzioni Api richiedono, tra i vari parametri, anche l'indirizzo di una particolare funzione, inserita nel proprio codice, che sarà chiamata al momento opportuno per comunicare, per esempio, il risultato di un'operazione. Nell'articolo apparso su Bit di Giugno 96, tra i difetti del Visual Basic avevamo elencato, tra l'altro, proprio l'impossibilità di realizzare funzioni di callback.

I box di immagine ora possono aprire direttamente immagini Gif (anche animate) e Jpeg.

Il contenuto della directory presente nel Cd.

Molte le possibilità di allineamento automatico dei controlli.

DUNQUE?

E' tradizione che le versioni dispari del Visual Basic siano quelle che portano modifiche più radicali e che restano per più tempo sia in listino, sia sugli hard disk degli sviluppatori. Infatti, il Visual Basic 2 non è vissuto più di qualche mese, subito sostituito dalla versione 3, che resta una delle migliori per sviluppare applicazioni a 16 bit da fare girare anche in ambienti a 32 bit. La versione 4, quella attuale, porta come novità il supporto dei 32 bit, ma si sente il bisogno di una nuova versione che porti davvero qualcosa di innovativo nella struttura del Visual Basic.

La versione 5 pare proprio mantenere le promesse; per ora, vi auguriamo buon divertimento con la versione Control Creation, visto che per la versione completa e definitiva bisognerà attendere ancora qualche mese. BIT

TEXAS 6050 POTENZA E LEGGEREZZA

ANTONINO OCELLO

Mentre annuncia il primato italiano nelle vendite di notebook, Texas Instruments presenta il nuovo Travelmate di fascia alta. Il Travelmate 6050 si caratterizza per la potenza del processore Intel Pentium 150 MHz ed un peso sorprendentemente contenuto.

Appena conquistato il primato italiano nelle vendite di personal computer portatili con il 25% di market share, Texas Instruments, quasi a voler ribadire l'estrema dinamicità che la caratterizza (nuovi sono gli Extensa 600, 650 e 900 con processori Intel Pentium da 120 a 133 MHz), annuncia il Travelmate 6050, la nuova ammiraglia della sua linea high end.

Visto in anteprima all'ultima edizione dello Smau e disponibile dalla prima settimana di dicembre presso tutti i dealer Texas, il Tm 6050 continua l'evoluzione della linea Travelmate con i nuovi processori Intel Pentium 150 MHz a 3.1 volt. Disegnato per Windows 95 e Nt Workstation 4.0, il nuovo Texas mette a disposizione dell'utente tutta la potenza necessaria per applicazioni di alto livello in soli 2,7 kg di peso, batterie incluse.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il processore, come abbiamo detto, è un Intel Pentium 150 MHz a 3,1 Volt, raffreddato da un esclusivo sistema di dissipazione del calore, con 16 kbyte di cache interna e 256 kbyte di cache di secondo livello. Il bus di sistema è a 64 bit, frequenza 60 MHz; quello esterno è Pci versione 2.0. La memoria standard è di 16 mb di Edo Ram. E' equipaggiato con un hard disk da 1,35 Gbyte formattati rimovibile. Attraverso il Modular Bay sono disponibili altre memorie di massa, tra le quali: floppy disk drive da 3,5", Cd-Rom 6X (opzionale), ulteriore hard disk da 2.1 Gbyte (opzionale) e floppy disk ad alta capacità, appena saranno rilasciati sul mercato. Il Modular Bay può, inoltre, ospitare una seconda batteria al litio (opzionale), una docking bay per la comunicazione con alcuni modelli di Digital Diary della stessa Texas e un dispositivo di chiusura che serve a proteggere il vano qualora, per alleggerire ulteriormente il notebook, si rinunci al floppy disk o al Cd-Rom. La tastiera è italiana full size con dispositivo di puntamento integrato, The Point, con driver Microsoft.

Il display è un matrice attiva da 12,1" capace di visualizzare 65mila colori a una risoluzione di 800 x 600. L'adattatore video, Cirrus, è Pci ad accesso diretto Burst, ha 2 mb di Edo Ram e consente, su monitor esterno, risoluzioni fino al 1280 x 1024. Su Pcmcia è disponibile una porta con tecnologia Zoomed Video che consente eccellenti visualizzazioni Mpeg1.

Le connessioni audio comprendono 3 minijack, uno per il microfono, gli altri due sono rispettivamente un ingresso e un'uscita di linea.

La parte audio è gestita da un processore Ess Spatializer 16 bit, compatibile Sound Blaster Pro. Nello chassis sono presenti due altoparlanti e il microfono.

Porta Pcmcia di tipo III, ingressi e uscite audio, uscita per monitor esterno, porta parallela e seriali avanzate, porta agli infrarossi in standard IrDA, connettore tipo Ps/2 per mouse esterno o tastierino numerico, porta Pci per docking di espansione completano l'equipaggiamento per il collegamento con l'esterno.

IMPRESSIONI D'USO

Esteriormente la macchina non è distinguibile dal modello 6030 se non per l'etichetta che indica il nuovo nome. Uguale il colore grigio-marrone al quale i designer americani di Texas sono affezionati.

All'accensione si ha la possibilità di scegliere il sistema operativo preferito tra Ms-Dos 6.22, Windows per Workgroup e Windows '95 con Plus. L'installazione procede

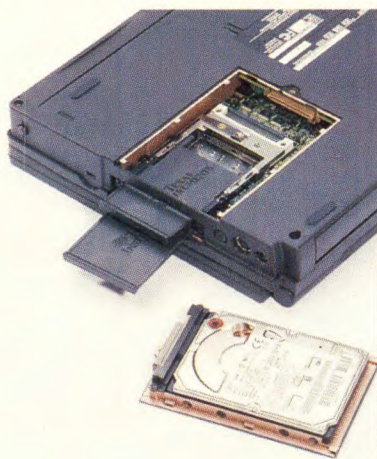
spedita e dopo qualche minuto si è già operativi. Si fa notare subito il grande display a matrice attiva, da 12,1" (18,5 cm in altezza e 24,5 cm in larghezza), con colori brillanti e nitidi. La risoluzione di 800 x 600 consente, oltre a una notevole nitidezza nella visualizzazione di immagini di tipo fotografico, di avere a disposizione un desktop molto ampio sia con i programmi di word processing che nei fogli di calcolo, non facendo rimpiangere i monitor tradizionali. Una demo, nel menu Avvio, consente di apprezzare la qualità del display, le applicazioni multimediali, le periferiche disponibili e i servizi di Texas per gli utenti Travelmate. Sono parecchi megabyte. Il consiglio è quello, ovvio, di disfarsene per liberare spazio sul disco rigido.

La Ram è alloggiata in tre slot posti sotto la tastiera, sulla destra. Due sono liberi per espansioni.

La tastiera ha una buona ergonomia con tasti ben dimensionati e disposti in maniera tale da non dover modificare di molto le abitudini di chi usa solitamente una tastiera da desktop. La digitazione risulta naturale e comoda per merito della posizione della tastiera (che lascia un comodo appoggio anteriore per i polsi) e della corsa dei tasti (tre millimetri). Un po' piccoli i tasti funzione. Buono il sistema di puntamento anche se migliorabile per quanto riguarda soprattutto la scorrevolezza. Come nei modelli precedenti, si ha una sensazione di "sforzo" nella pressione che si deve esercitare per lo spostamento del cursore.

Sulla tastiera sono anche presenti, come tasto funzione, i controlli per il volume degli altoparlanti, il mute, i controlli di luminosità del display, il suspend e l'uscita su un monitor esterno. Non mancano, infine, i tasti dedicati di Windows 95.

Molto curata e performante è la parte multimediale. Buona la scheda audio Ess che dà il meglio di sé, dal punto di vista strettamente audio, collegandola a dei buoni altoparlanti esterni. Ottimo il Cd-Rom di costruzione Matsushita, un 6x "vero": oggi siamo abituati a ben altre velocità, ma a volte le prestazioni ci sono solo sulla carta. Sarebbe, tuttavia, auspicabile che Texas mettesse a listino anche un Cd-Rom più veloce. Eccellente la Video Card che consente di leggere VideoCd e file Mpeg1 con una grande qualità e fluidità: 30 fotogrammi al secondo a 16 milioni di colori. Con la tecnologia Zoomed Video on board, il Tm 6050 è già pronto allo Mpeg2.

Il drive Cd-Rom è un 6x in grado di leggere anche i miniCd da 8 cm. Fra i formati supportati, PhotoCd e VideoCd (quest'ultimo richiede la scheda Zoom Video Port per visualizzare film Mpeg-1 full-screen).

L'hard disk rimovibile da 1,35 Gbyte è posto sotto gli slot Pcmcia.

Nessun problema con le periferiche Pcmcia: i modem/fax provati, le schede di rete e anche le schede di acquisizione video che abbiamo provato si sono installate correttamente e non hanno dato problemi di funzionamento. Segno di una buona compatibilità.

Attraverso il Modular Bay si possono cambiare periferiche e aggiungere espansioni. Molto comoda la possibilità di installare una seconda batteria agli ioni di litio con la quale aumentare l'autonomia della macchina. Sulla macchina che abbiamo in prova, non sono stati ancora risolti i problemi software che non consentono il cambio tra floppy disk e Cd-Rom "a caldo": elettricamente è possibile, per cui ci aspettiamo che nella produzione di serie sia già implementata questa utilissima possibilità.

Tra gli accessori originali (Livegear il nome della linea) sono disponibili oltre alle espansioni di memoria, modem/fax e schede Ethernet, tre DockMate di espansione (replicatore di porte, interfaccia Fast Scsi2, netport, altoparlanti supplementari) che aumentano la versatilità del computer.

Conclusioni

Nel suo utilizzo da "portatile", il Tm 6050 dà il meglio di sé: grande autonomia con un intelligente power management e soprattutto una grande leggerezza: 2,7 kg, batterie incluse, significano, per una macchina con queste caratteristiche, una estrema attenzione a quelli che sono i problemi meccanici ed elettrici che spesso portano i notebook più performanti ad assomigliare, dal punto di vista degli ingombri, a dei desktop. Texas sembra aver risolto molti di questi problemi: valgano per tutti il sofisticato sistema di dissipazione del calore della Cpu che ha portato all'eliminazione della ventola di raffreddamento con una notevole riduzione di consumi e rumorosità e l'impiego di materiali leggeri nella costruzione delle parti meccaniche.

Inutile sottolineare le performance di assoluto rispetto nelle operazioni di calcolo. La macchina, anche se non paragonabile in assoluto a un desktop di fascia alta, ha prestazioni tali che la rendono utilizzabile, con soddisfazione, anche in procedure molto pesanti.

La possibilità di espandere la memoria Ram fino a 72 Mbyte, quella di massa a 3,6 Gbyte e la compatibilità con Windows Nt Workstation 4.0 portano Texas a sostenere che "il Tm 6050 è una macchina che può sostituire i desktop anche all'interno delle grandi strutture". BIT

I prezzi

Texas Instruments Travelmate 6050
Prezzo: L. 10.990.000 + IVA

Produttore
Texas Instruments
Tel. 039/68421

QUANDO ABBASTANZA BUONO SIGNIFICA OTTIMO

EDWARD YOURDON
Edizione italiana
a cura di Microwide - Mauro Walser

Il progetto dei sistemi client/server dovrebbe consistere in un procedimento realistico e continuo.

Potrebbe essere che ci stiamo sforzando troppo per ottenere la qualità dai nostri sistemi client/server? Un recente studio dello Standish Group afferma che il tipico progetto client/server risulta del 50% sopra il budget e del 50% in ritardo rispetto ai tempi di consegna previsti. Le cose appaiono realmente tristi, se si considera che è da più di vent'anni che leggiamo statistiche come questa. Dopo una generazione di tentativi per utilizzare i principi tradizionali dell'ingegneria del software, queste tristi statistiche evidenziano due possibili spiegazioni: o siamo degli incompetenti senza speranza nella scrittura di software di alta qualità, oppure gli utenti finali fanno richieste irrealizzabili.

Questa seconda possibilità può essere spiegata dalle forti pressioni che incoraggiano gli utenti finali del software a imporre agli sviluppatori richieste più stringenti - anche se, nel fondo dei loro cuori, gli utenti finali sanno che con le risorse finite che essi mettono a disposizione del team di sviluppo, non saranno mai in grado di ottenere il pieno rispetto di tutti i livelli di funzionalità, tempi di consegna, costi e tollerabilità di difetti che vengono richiesti. Nel medesimo tempo, gli sviluppatori di software stanno ancora masticando la delusione derivata dalla consapevolezza che gli utenti finali possono avere tutto questo: si tratta soltanto di trovare gli strumenti e i processi ideali per ottenere dei miracoli di sviluppo.

Budget, tempi di consegna, funzionalità e difetti influiscono sul progetto, pilotando di fatto il processo di progettazione.

Come affrontate questi problemi quando si inizia a progettare un'applicazione client/server? Se non è possibile offrire dei miracoli agli utenti finali, si può fornire loro un'alternativa pragmatica: del software abbastanza buono. Attuale mantra degli sviluppatori software di Silicon Valley, questo concetto imposta un compromesso pratico e realistico tra gli elementi che compongono la nostra definizione tradizionale di qualità del software: zero difetti, consegna per tempo, costi uguali a quelli del budget e presenza di tutte le funzionalità richieste dall'utente finale.

Ecco alcuni motivi per cui la vostra prossima applicazione client/server potrebbe risultare ottima se soltanto fosse abbastanza buona.

QUALITÀ DEL SOFTWARE

Dobbiamo riconsiderare la nostra visione della qualità del software. La definizione tradizionale è diventata elusiva nel mondo client/server, specialmente al giorno d'oggi quando il client/server comprende entità quali le intranet e Java. Gli sviluppatori di software hanno tipicamente usato la parola

qualità per descrivere un sistema bug-free che soddisfa le richieste dell'utente e che viene fornito per tempo con costi uguali a quelli previsti nel budget. Nella realtà, si tratta di una parola che descrive ben pochi sistemi reali. Come si può vedere, la vera definizione di qualità costituisce il fattore decisivo nella progettazione di sistemi client/server di successo.

I tre ingredienti principali per ottenere questa forma di qualità sono costituiti dalle persone, dalla tecnologia e dai processi. L'ingrediente relativo alle persone è quello cruciale - oltre che il più ovvio. Un'organizzazione caratterizzata da programmatori mediocri non è adatta a creare sistemi di alta qualità, indipendentemente dal linguaggio utilizzato per la programmazione.

Il secondo ingrediente, la tecnologia, è quello su cui la maggior parte degli sviluppatori di software concentra i propri sforzi. Non si tratta di una grossa sorpresa, considerando il fatto che questo è proprio il settore nel quale i sistemi client/server hanno ottenuto il loro grande trionfo sui sistemi mainframe. La tecnologia delle workstation intelligenti e delle Gui mette a disposizione dell'utente finale dei sistemi di alta qualità se paragonati con i terminali stupidi e con i mainframe dotati di interfaccia a caratteri. La tecnologia degli ambienti visuali e Rad-oriented (Rapid Application Development) - Visual Basic, Delphi, PowerBuilder e altri - ci aiuta a costruire sistemi più veloci di quelli realizzabili nei giorni del Cobol e dei mainframe.

Insieme a questi miglioramenti tecnologici, abbiamo incontrato anche alcuni nuovi problemi. Per esempio, la tecnologia client/server richiede tipicamente dei sistemi aperti, il che significa che gli sviluppatori affrontano un miscuglio eterogeneo di piattaforme hardware, di sistemi operativi, di middleware, di pacchetti Dbms, di linguaggi e di protocolli. Si suppone che tutto funzioni insieme, ma le cose sono più complicate rispetto ai tempi degli ambienti chiusi e proprietari. Inoltre, quando qualcosa va storto, ciascun produttore di sistemi aperti punta il dito verso qualcun altro.

Se i problemi tecnologici possono essere più sottili, sono comunque simili a quelli delle metodologie strutturate dell'ultima generazione. Ecco il paradosso: se la tecnologia funziona veramente, ci permette di arrivare al disastro più in fretta di prima.

Per questo motivo, la tecnologia delle Gui risulta inutile se alla fine non si sa quali dati devono essere visualizzati. Inoltre, la tecnologia di programmazione rapida di Visual Basic non elimina la necessità di individuare quale sia il problema che l'utente finale sta cercando di risolvere.

Ma un momento. Non è proprio questo che ci si aspetta che la prototipizzazione rapida faccia per noi? Come sa ogni sviluppatore moderno, uno dei motivi del grande successo dei linguaggi di programmazione come Visual Basic consiste nel fatto che è possibile sviluppare rapidamente dei prototipi di Gui e di applicazioni - e quindi iterare in modo altrettanto rapido fino a che questi soddisfino i desideri dell'utente. Usarli bene, significa poter ottenere risultati enormemente utili. Usarli male, è come gettare del fango contro un muro e sperare che vi rimanga attaccato. Il fatto che un linguaggio di programmazione visuale ci per-

metta di gettare più velocemente il fango contro il muro non significa necessariamente che più fango vi resti attaccato.

E' IL PROCESSO, STUPIDO!

In ogni caso, ciò che realmente ha luogo qui è l'uso della tecnologia per supportare un processo. Questi processi hanno dei nomi come prototipizzazione, sviluppo a spirale o Rad. Da quando i nostri progetti client/server hanno iniziato a espandersi in dimensioni e in complessità, abbiamo imparato che è utile prestare maggiore attenzione ai dettagli del processo, prima di permettere semplicemente alla nostra tecnologia effettivamente buona di iniziare a gettare fango contro il muro. Un buon esempio di un processo di sviluppo client/server è quello che viene raccomandato dal consulente Lou Russell. Le attività iniziali di re-ingegnerizzazione del business, di definizione degli eventi di business e di documentazione delle specifiche dell'analisi determineranno probabilmente il successo effettivo del progetto client/server. Date le pressioni presenti oggigiorno negli ambienti aziendali, è necessario portare a termine queste attività in modo relativamente veloce - ma è in ogni caso necessario portarle a termine. Nessuno può permettersi di passare cinque anni a tracciare i diagrammi dei flussi di dati e delle relazioni tra le entità, come si faceva negli anni settanta. Probabilmente non si dispone neanche di cinque mesi. Sarebbe tuttavia meglio impiegare cinque settimane e, a meno che si tratti di un progetto banale, è di solito preferibile impiegare almeno cinque giorni in queste attività iniziali.

In ogni caso, non è possibile effettuare soltanto una volta questa attività di analisi, come si faceva con i vecchi processi a cascata e ciclo di vita. E' necessario essere pronti a effettuare l'attività di analisi (insieme alle altre attività tipiche dello sviluppo client/server) ripetutamente, per ciascuna "versione" rilasciabile del sistema.

Sfortunatamente, le metodologie strutturate analisi/progetto degli anni settanta erano spesso asociate con processi di sviluppo sequenziali a cascata - e per questo molti sviluppatori li hanno rifiutati quando hanno abbracciato i processi iterativi associati ai progetti client/server. Anche senza questo problema, c'è stato tuttavia un movimento costante verso le metodologie orientate agli oggetti (Oo). La tecnologia a oggetti risulta in generale più appropriata per costruire le Gui che dominano molti dei sistemi client/server del giorno d'oggi.

Occorre attendersi che le necessità del cliente e le tecnologie (che possono cambiare) influiscano sul processo di progettazione.

Inoltre, la tecnologia a oggetti costituisce normalmente una base migliore per il riutilizzo (che è un'altra importante tecnologia per migliorare la produttività e la qualità).

Quest'ultimo commento merita un'attenzione particolare: la tecnologia può supportare, e in ultima analisi automatizzare, molti processi. Pertanto, si dovrebbe individuare una tecnologia per supportare le prime attività di re-ingegnerizzazione e di analisi. Tra i migliori prodotti in quest'area troviamo System Architect di Popkin, Paradigm Plus di Platinum Technology, Software Through Pictures di Interactive Development Environments e Team-Work di Cadre/Cayenne, che supportano sia le metodologie orientate agli oggetti che quelle strutturate. Se avete optato totalmente per la tecnologia a oggetti, dovreste anche dare un'occhiata a Rose di Rational Software, a ObjectMaker di Mark V Systems e a Together/C++ di Object International.

A prescindere da quale strumento orientato agli oggetti venga utilizzato, una delle prime fasi importanti di analisi è quella dell'identificazione dei casi d'uso, grosso modo equivalenti agli eventi di business associati all'analisi strutturata. Ivar Jacobson ha introdotto i casi d'uso nel suo primo libro Oo ("Object-Oriented Software Engineering"). Molti studiosi di metodologia raccomandano i casi d'uso per documentare i dettagli essenziali del modo in cui l'utente finale intende interagire con il sistema.

Molti recenti libri Oo (per esempio, "The Object Advantage" di Jacobson e "Mainstream Objects" di Yourdon, Whitehead, Thomann, Oppel e Nevermann) illustrano l'approccio relativo ai casi d'uso, mentre la

maggior parte degli strumenti più diffusi di analisi e progettazione orientate agli oggetti supportano la notazione a diagramma (vedere la figura "Un tipico diagramma Oo dei casi d'uso").

Non sarebbe bello se questo fosse tutto ciò di cui si aveva bisogno? Un solido metodo orientato agli oggetti, con una particolare attenzione ai casi d'uso; alcuni efficaci strumenti Case di analisi e progetto, seguiti da un potente linguaggio di programmazione visuale; un abbondanza di prototipizzazione che fornisce al cliente impaziente dei risultati incrementali.

Ovviamente, non è questo il caso. Con tutte le procedure di cui sopra, perché i progetti client/server si stanno creando la stessa reputazione fatta di ritardi nelle consegne, di sforamento dei budget e di funzionalità non implementate, che ci ricordano i non rimpianti giorni dei mainframe?

Forse perché i dettagli di implementazione - specialmente l'integrazione di componenti hardware/software eterogenei - risultano così difficili? Forse perché la maggior parte dei team di progetto client/server evita gli stadi iniziali di analisi e progetto, e affonda invece la testa nella programmazione fornendo così delle soluzioni brillanti per il problema sbagliato?

Oppure il motivo è che abbiamo bisogno di rifocalizzare la nostra attenzione sugli aspetti relativi alle persone e al management, così come viene suggerito in alcuni recenti libri di Grady Booch ("Object Solutions: Managing the Object Oriented Project") e di Adele Goldberg e Kenneth S. Rubin ("Succeeding With Objects: Decision Frameworks for Project Management")?

QUANDO ABBASTANZA BUONO SIGNIFICA ABBASTANZA BUONO

Tutto quanto detto sopra ha probabilmente la sua ragion d'essere. La risposta più completa potrebbe tuttavia essere costituita dalla considerazione che le nostre aspettative di ottenere del software bug-free sviluppato nei tempi giusti, entro il budget e dotato di tutte le funzionalità richieste dall'utente, sono irrealistiche. Per definizione, questi obiettivi impongono agli sviluppatori quattro limitazioni correlate, e la ricerca della perfezione in un'area fa in modo che gli sviluppatori creino il caos in almeno un'altra area. Effettivamente, dal momento che le interrelazioni tra difetti, tempi, costi e funzionalità sono non-lineari e quasi inverse, è quasi impossibile per i team di sviluppo prevedere intuitivamente, poniamo, l'impatto su costi, difetti e funzionalità di una contrazione dei tempi di sviluppo.

Ecco perché non risulta sufficiente la semplice produzione di una specifica per del software abbastanza buono. Voi e i vostri utenti finali dovete impegnarvi in una rivalutazione dinamica delle specifiche, dal momento che la maggior parte dei progetti di sviluppo viene realizzata in quello che l'autore James Beach giustamente chiama un "mondo pazzo". Su una base giornaliera, il team di sviluppo può accorgersi che l'hardware è cambiato, che i produttori di tool sono cambiati (alcuni falliti, altri del tutto nuovi), che le leggi sono cambiate, che l'economia è cambiata e che i rischi di business sono cambiati. In conseguenza, cambiano le richieste dell'utente per il sistema, e anche il progetto e l'implementazione devono cambiare.

Ovviamente, la prototipizzazione risulta interamente compatibile con lo sviluppo di software abbastanza buono, tipico del "mondo pazzo". Tuttavia, molti team di sviluppo - dotati delle migliori intenzioni - iniziano i propri progetti con processi fissi di analisi e progetto front-end, e con la convinzione preconcetta (basata su decenni di folclore tribale) che tutti i bug sono il demonio e che tutte le specifiche risultano fattibili, anche all'interno di limitazioni ridicole di budget e di tempistica. La realtà è che alcuni bug risultano migliori di altri (come suggerito dal diffuso termine "showstopper"), e che i nostri sistemi andranno in produzione con bug noti che il team di progetto non è stato in grado di eliminare - oltre che con bug latenti che il team di progetto nemmeno conosce.

Un obiettivo realistico per i progetti client/server non banali nell'ambiente ricco di pressioni del giorno d'oggi, è costituito dalla possibilità di scegliere consapevolmente quali bug saranno contenuti nel prodotto che viene fornito. Le conseguenze di questo approccio a sangue freddo, nella filosofia dell'abbastanza buono, diventano evidenti principalmente nelle ultime fasi di

CONTROLLO DI QUALITÀ

Nuovi strumenti e nuove strategie possono semplificare, automatizzare e in generale ridurre gli sforzi per ottenere la qualità nelle applicazioni client/server.

Le sfide per scrivere software di alta qualità per le applicazioni client/server sono maggiori - e più complesse - rispetto ai semplici sistemi singola-macchina/singolo-utente. Si ha probabilmente a che fare con piattaforme hardware e con sistemi operativi multipli. Gli utenti finali lavorano probabilmente su Lan e su Wan che collegano il tutto attraverso il pianeta. Una cosiddetta "nuova" applicazione deve probabilmente affondare le proprie radici all'interno di porzioni esistenti di software ereditato.

Ehi, non scappate! I principi generali che si applicano, nelle situazioni più semplici, alla produzione di codice di qualità sono altrettanto utili nell'arena del client/server. E' necessario ottenere delle specifiche realistiche per quello che l'applicazione dovrà fare. E' necessario sviluppare dei piani realistici riguardo al processo di sviluppo che produrrà il software di qualità. Collaudi e verifiche saranno approfonditi, rigorosi e continui. Le abituali preghiere non guasteranno, in ogni caso.

Inoltre, gli angoli tipici del client/server possono impedire una visione corretta. Immaginate quanto le specifiche già complesse possano modificarsi durante il percorso - specialmente quando gli elementi relativi alla piattaforma influenzano ciò che risulta (im)possibile realizzare. I vostri team di sviluppo potrebbero trovarsi su continenti diversi. Come farete per coordinare tutto questo? Cercherete degli strumenti che gestiscano tutta la complessità risultante, oppure li scriverete da voi stessi? E il solo pensiero di dover collaudare tutto questo vi farà probabilmente svegliare gridando alle tre di notte.

Fate un respiro profondo. Il primo passo consisterà nella specificazione e progettazione delle applicazioni client/server. La buona notizia è che il mondo dell'informatica ha finalmente capito quello che voi sapete da molto tempo. Non è possibile fare tutto ciò che viene richiesto, nel tempo specificato e rimanendo nei limiti del budget. Vi mostreremo l'alternativa più realistica ed evidenzieremo perché la fase di progettazione dovrebbe diventare un processo continuo all'interno del vostro progetto.

Altre buone notizie: gli strumenti di sviluppo e il middleware possono alleggerire alcuni dei problemi inter-piattaforma. Nemmeno il coordinamento di collaboratori distanti tra loro costituisce l'incubo dal quale siete terrorizzati. Prodotti che tracciano e che instradano tutte le componenti possono spianare la strada in modo considerevole. Le migliori notizie possono essere costituite dai collaudatori. Il collaudo viene ora spesso compiuto più approfonditamente se in modo automatico. Questi esaminatori simili a robot possono simulare parecchie migliaia di utenti che maltrattano la vostra applicazione. L'uso reale potrà apparire molto più morbido, rispetto a quanto fanno questi strumenti di tortura per le applicazioni.

Può darsi che la qualità del software per le applicazioni client/server non cada come una pioggerella dal paradiso. In ogni caso, queste informazioni vi eviteranno di essere travolti da un torrente fatto di complessità e di codice che funziona male.

Edmund X. DeJesus

programmazione e di collaudo, ma hanno forti implicazioni anche nelle prime fasi del progetto.

Ancora più importante nelle prime fasi di un progetto è la necessità di effettuare un'attenta verifica con il cliente. Vent'anni di sforamenti dei costi e dei tempi di sviluppo dovrebbero averci insegnato che i nostri clienti chiederanno più di quanto sia ragionevole, e che noi non saremo in grado di fornire tutto. Invece di attendere fino al giorno prima della scadenza per stabilire quali parti del sistema funzionano e quali no, si dovrebbe affrontare questo problema fin dall'inizio del progetto.

Le domande da porre al cliente sono queste:

- Quali specifiche risultano essenziali (per esempio, senza di esse, il sistema non potrebbe funzionare del tutto)?
- Quali specifiche risultano importanti (perché, per esempio, senza di esse il sistema sarebbe difficile o scomodo da usare)?
- Quali specifiche risultano opzionali (perché, per esempio, gli ammennicoli che renderebbero il sistema divertente e interessante da usare; ma quali non sono essenziali o almeno importanti)?

Se il cliente decreta categoricamente che tutte le specifiche sono essenziali, siete rovinati. E' probabile che il team di progetto si troverà in ritardo e fuori budget, anche se ci sono persone in gamba, strumenti efficaci e processi collaudati. Se tuttavia è possibile effettuare un'attenta verifica con il cliente, ci sono buone probabilità di riuscire a realizzare tutte le funzionalità essenziali e forse anche una parte delle funzionalità meno essenziali; quelle che invece non sono essenziali possono anche essere escluse dalla fase di progettazione del sistema.

Oggi, è necessario anche rivalutare su una base giornaliera questa tecnica di verifica con il cliente. Le specifiche irrinunciabili di ieri possono diventare irrilevanti se il principale concorrente del nostro cliente fa bancarotta. Inoltre, specifiche interamente nuove possono emergere in qualsiasi momento durante il periodo di vita del progetto. Tutto ciò implica che è necessario prestare un'attenzione sempre maggiore alla gestione delle specifiche, un'attività che viene prima rispetto all'analisi di dettaglio e alla modellazione di progetto che sono gestite dagli strumenti prima descritti.

Gli strumenti utilizzati per questa attività sono invece i word processor, dal momento che gli utenti descrivono in genere le loro specifiche con frasi imperative tipo "il sistema dovrà fare X, Y e Z". Strumenti associati quali Rtm (di Marconi Systems), Doors (di Zycad) e Requisite Pro (di Requisite) possono risultare utili per descrivere la priorità, i costi, il rischio e altri attributi di ciascuna specifica.

Quando gli attributi cambiano dinamicamente attraverso il progetto, gli strumenti per la gestione delle specifiche possono risultare d'aiuto per assicurarsi che il team rimanga focalizzato sulle funzionalità essenziali, senza venire distratto dalle funzionalità meno essenziali che dovrebbero invece essere sacrificate, al fine di produrre qualcosa che risulti abbastanza buono.

Un tipico diagramma Oo dei casi d'uso

Un diagramma sui casi d'uso rappresenta i ruoli (per esempio, impiegato) e le attività (per esempio, applicazione di un prestito) e i collegamenti tra di essi.

COMPROMESSI ACCETTABILI

Quello del software abbastanza buono è un concetto controverso. In realtà, molti ingegneri software tradizionali lo rifiutano in quanto apologia della mediocrità. Più realisticamente, tuttavia, tutte le forme di ingegneria richiedono di scendere a compromessi espliciti e razionali in un mondo caratterizzato da risorse finite. Il trucco è quello di fare in modo che tanto lo sviluppatore quanto il cliente capiscano che cosa quei compromessi rappresentano, e che entrambi concordino sul fatto che il risultato di quei compromessi è effettivamente abbastanza buono.

I linguaggi di programmazione visuale possono risultare utili per scrivere più codice più velocemente di prima. I metodi orientati agli oggetti di analisi e di progetto costituiscono strumenti che possono essere utili per capire in modo più chiaro di prima i dettagli delle specifiche dell'utente. In ogni caso, se si vuole ottenere il successo nel complesso mondo dei sistemi client/server, è necessario imparare ad applicare le tecniche di verifica delle specifiche con il cliente fin dall'inizio - oltre che durante la vita - del progetto. BIT

Traduzione autorizzata da BYTE, settembre 1996, una pubblicazione McGraw-Hill, Inc.

BIBLIOGRAFIA

James Bach. "The Challenge of Good Enough Software", American Programmer, Ottobre 1995.

Grady Booch. "Object Solutions: Managing the Object-Oriented Project", Addison-Wesley, 1996.

Adele Goldberg e Kenneth S. Rubin. "Succeeding with Objects: Decision Frameworks for Project Management", Addison-Wesley, 1995.

Ivar Jacobson. "Object Oriented Software Engineering", Addison-Wesley, 1992.

Ivar Jacobson. "The Object Advantage: Business Process Reengineering with Object Technology" Addison-Wesley, 1994.

Lou Russel. "Teaching Old Dogs New Tricks", American Programmer, Novembre 1995.

Edward Yourdon, Katharine Whitehead, James Thomann, Karin Oppel e Peter Nevermann. "Mainstream Objects". Prentice-Hall, 1995.

Are you a Sales Professional?

Il Gruppo Editoriale Jackson, leader nella stampa specializzata ricerca professionisti della vendita nell'Information Technology. L'attività è la vendita di spazi pubblicitari per le seguenti testate:

SISTEMI E RETI PER LE AZIENDE
network NEWS

Si offrono ottime condizioni economiche con forti incentivazioni al raggiungimento degli obiettivi.

Agente Senior (rif: ITS-S)

Per questa posizione si richiedono le seguenti caratteristiche:

- Esperienza significativa di vendita (minimo 3 anni) nel settore dell'Information Technology
- Ottima propensione ai rapporti interpersonali a vari livelli
- Buona conoscenza della lingua Inglese
- Ottima conoscenza delle principali applicazioni di Office Automation
- Età: dai 30 ai 35 anni

Costituiscono titolo preferenziale:

- Laurea in discipline economiche
- Esperienza di vendita nel settore pubblicitario

Agenti Junior (rif: ITS-J)

Per questa posizione si richiedono le seguenti caratteristiche:

- Esperienza di vendita-telemarketing (minimo 1 anno) nel settore dell'Information Technology
- Ottima propensione ai rapporti interpersonali a vari livelli
- Buona conoscenza della lingua Inglese
- Ottima conoscenza delle principali applicazioni di Office Automation
- Età: dai 23 ai 28 anni

Costituiscono titolo preferenziale:

- Laurea in discipline economiche
- Esperienza di vendita nel settore pubblicitario

Si prega di inviare il Curriculum Vitae a Stefania Personeni Sales Manager Area Informatica: <stefania.personeni@jackson.it>. Per ulteriori informazioni chiamare il 02/66034347.

GRUPPO EDITORIALE JACKSON. IL NUMERO UNO NELLE RIVISTE SPECIALIZZATE.

IL WEB INCALZA, LOTUS RISPONDE

NICOLETTA BUORA

Non più con Notes, ma con Domino Server e Notes Client.

La tecnologia legata a Internet e soprattutto alla reti intranet si sta evolvendo a un ritmo impressionante, ma per le aziende nulla è cambiato; gli obiettivi sono sempre gli stessi: mantenere i propri clienti, trovarne di nuovi e raggiungere posizioni di leader nel proprio mercato.

E Lotus (tel. 02/895911), ora sussidiaria di Ibm, ben li conosce questi obiettivi, visto che la sua piattaforma di groupware, Lotus Notes, è oggi da tutti riconosciuta come la più completa e sofisticata.

La strategia di Lotus per affrontare il mercato Internet/intranet parte proprio da Notes, che è perfettamente allineato, dal punto di vista dei servizi, con il mondo del Web, supportando content, collaboration e commerce, ma si realizza con Domino Server e Notes Client, praticamente l'evoluzione di Lotus Notes.

Domino Server ha integrato i protocolli standard di Internet, offrendo lo stato dell'arte della tecnologia; Notes Client è un client completo, con funzionalità di browsing, che estende fino all'integrazione con il server e l'intranet aziendale.

A differenza di altri vendor, Lotus ha dunque scelto di partire dalla soluzione e non dalla tecnologia; Internet per offrire una soluzione intranet.

Quattro sono gli elementi base della strategia di Lotus: apertura agli standard, che significa per Lotus concentrarsi sul cuore del prodotto, implementando più servizi; offrire altre tecnologie software, sotto forma di plug-in; supportare qualsiasi client e le piattaforme emergenti, dal Network Computer ai telefoni cellulari.

ACCORDI E PRODOTTI

Nell'ottica della massima apertura agli standard di mercato, Lotus ha raggiunto importanti accordi con Microsoft e Netscape per fornire in bundle con il proprio client Explorer e Navigator. Secondo Lotus le funzionalità di browsing diventeranno una commodity e saranno incluse in tutti i client Web e anche nei sistemi operativi. Ciò che viene offerto in più è un client completo come Notes che consente la gestione delle informazioni del Web e delle intranet aziendali.

In una strategia Internet/intranet non poteva mancare un supporto Java. Lotus ha infatti annunciato una serie di iniziative per aprire ed estendere agli sviluppatori Java la piattaforma Domino per realizzare applicazioni Web.

Con la versione 4.5, disponibile da questo mese, da un client Notes sarà possibile eseguire applet Java, mentre i server Domino genereranno pagine comprendenti applet Java e i linguaggi di scripting quali JavaScript e VbSript. In seguito è previsto il supporto delle classi di Java tramite l'Internet Inter-Orb Protocol per accedere ai servizi applicativi di Domino. Il passo successivo prevede di rendere omogeneo l'utilizzo di Domino da parte di utenti che utilizzano sia il client Notes che un browser Web, grazie all'impiego di applet che consentiranno al browser di sfruttare le funzionalità dell'interfaccia utente di Notes, per esempio le viste.

Lotus aderisce anche alle specifiche Java Beans per realizzare applicazioni per la produttività aziendale in Java.

Ci lasciamo Java alle spalle per parlare di prodotti e prezzi.

Un nuovo prodotto che viene rilasciato con Domino 4.5 è Domino Mail Access, che consente a utenti che usano client di posta diversi da Notes di avere accesso ai server Domino 4.5 per utilizzare la posta, mentre l'accesso a Domino per tutti gli altri servizi non prevede costi addizionali. La licenza di accesso a Domino Mail ha un prezzo indicativo di L. 74.000.

Altre nuove funzionalità di Domino 4.5 sono: il Domino. Action, che è una serie di strumenti per creare e gestire un sito Web; Smtp Mta, che è un agente di trasferimento dei messaggi basato sugli standard Smtp; Calendaring & Scheduling, che servono per mantenere i diari degli utenti costantemente aggiornati e sincronizzati anche quando lavorano fuori sede.

Con Domino 4.5, è possibile acquistare anche Domino Advanced Service, uno strumento che consente di aggiungere funzionalità di clustering, quando vi siano esigenze di far lavorare più server interconnessi, per esempio per aumentare la capacità della rete, partitioning, che permette a un'unica macchina di supportare fino a sei server Domino, e Server Tracking, per effettuare operazioni di monitoring del server Domino. Queste funzionalità sono state progettare per aziende di grandi dimensioni o Internet Service Provider .

Domino Server 4.5 ha un prezzo indicativo di L. 2.100.000, la versione con l'Advan-

IL MERCATO INTERNET/INTRANET SECONDO IDC

È un po' difficile monitorare un mercato in continua e rapida evoluzione quale quello Internet/intranet, dove i dati vanno aggiornati su base mensile, ma per gli esperti dei "numeri" quando si parla di mercato e non più di fenomeno è comunque possibile fotografare una situazione e prevedere possibili scenari futuri.

Secondo gli analisti di Idc il valore dell'intero mercato I/I non è poi così elevato: il segmento Server, che è il più grande, vale 10 milioni di dollari di software e 200 milioni di hardware, che, se comparato all'intero mercato It- 514 miliardi di dollari, è una briciola. Il motivo per cui il giro d'affari è, per il momento, così ridotto è da ricercarsi nel fatto che l'80% del software è libero e per di più viene installato su un hardware preesistente. Ma allora dove sta il business viene da chiedersi. Le cose sembrano destinate a cambiare, a favore naturalmente dei vendor. Sul versante del software, l'orientamento sarà di abbandonare il freeware per preferire soluzioni commerciali assisti-

te, soprattutto per le intranet aziendali, mentre per l'hardware, si assisterà a un ampliamento delle piattaforme sempre per l'affermazione delle intranet, ma i soldi si faranno sui sistemi per Internet. Comunque si parla di crescita di oltre il 200%, un trend che dovrebbe mantenersi fino al 2000 e di una più rapida crescita delle intranet aziendali, anche perché il primo passo non comporta costi eccessivi, visto che vengono installate sull'hardware preesistente.

Il mercato statunitense è sempre il più grande e viaggia con circa 18 mesi di vantaggio. In Europa, invece, considerando 16 paesi, la Svezia si trova al primo posto, mentre la Spagna è in coda; il mercato più interessante è comunque quello tedesco, grazie soprattutto all'Home Banking.

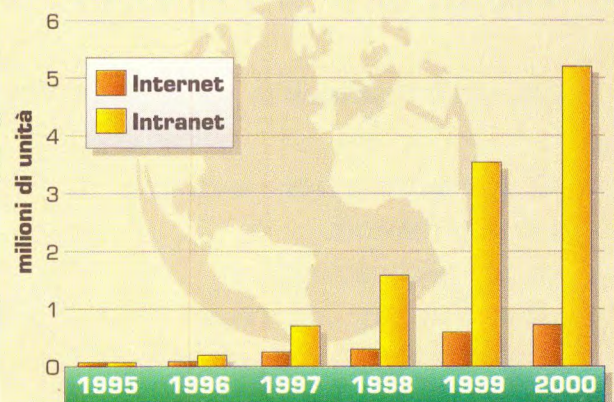
Restiamo in Europa e vediamo come si sono spartite il mercato - nel 1996 - le diverse soluzioni software, relative al comparto server, e di conseguenza le piattaforme operative.

La parte del leone, con il 39% di share, l'ha fatta Apache, una soluzione shareware, seguita da Netscape con il 13%, Ncsa e Cern e in ultima posizione Microsoft con l'8%. Tra questi, l'unico software commerciale è quello di Netscape, che, nonostante i tagli di prezzi, ha guadagnato quote di mercato. Ma la crescita più rapida è stata quella di Microsoft che propone il suo server Internet con Windows Nt, e, tutti, ben conosciamo il trend di Nt.

Sul versante delle piattaforme operative, infatti, anche se per il momento Unix è la piattaforma per Internet con il 75% del mercato, ricerche svolte negli Stati Uniti rivelano che ci sarà, in generale, un forte orientamento verso Nt.

Gli analisti prevedono quindi due grossi competitor: Netscape su Unix e Microsoft su Nt. Ma non sarà così scontato, o noioso, il prossimo futuro dei server software per Internet, poiché - anche se con un po' di ritardo - stanno rientrando in gioco Novell e Lotus.

Sul mercato italiano, c'è poco da dire. Si parla di un valore globale, escluse le spese hardware, di 50 miliardi di lire, una dimensione ancora troppo esigua, se si tiene contro anche delle caratteristiche di frammentarietà e quindi fragilità di questo mercato.

Diventerà sempre più importante il modello di business che verrà adottato dalle aziende. A lungo andare, saranno i contenuti a fare la differenza, e la tecnologia verrà prevaricata. Per esempio, negli Usa in diverse aziende si stanno delineando due figure di web master, uno per l'aspetto informatico e uno per i contenuti che, tipicamente, viene dal marketing.

ced Service costerà L. 2.115.000, mentre quella multiprocessor costa L. 6.300.000.

L'altro nuovo prodotto è Weblicator sarà disponibile entro marzo), una tecnologia che permette a qualsiasi browser di trasferire le informazioni da qualsiasi Web a un database locale tipo Notes, consentendo di gestire le informazioni in modo disconnesso, per esempio modificare o creare pagine Html, per poi ricollegarsi e aggiornare il Web. Weblicator opera con qualsiasi tecnologia di Web Server, ma con Domino la replica è bidirezionale. Weblicator si rivolge, dunque, ai circa 40 milioni di utenti che utilizzano un browser e costerà approssimativamente L. 61.000. BIT

FACCIAMOCI L'INTRANET

MICHELE COSTABILE

Come permettere a tutti i componenti di un piccolo ufficio di andar per Internet utilizzando un modem condiviso e un (con)dominio Internet.

L'esigenza di avere uno sbocco su Internet per tutti i computer dell'ufficio diventa sempre più comune. Ma applicare un modem a ogni computer che deve navigare il Web non è una soluzione conveniente nella maggior parte dei casi. Più logico un altro approccio: un solo modem che smisti il traffico di tutti i navigatori su un'unica linea.

I nostri test confermano che se l'idea ha perfettamente senso, ci sono però dei problemi tecnici da superare, problemi che vengono risolti da un programma shareware che si chiama WinGate.

Condividere la banda di un modem in dial up è economico perché un collegamento stabile su linea dedicata è troppo costoso per essere preso in considerazione in ambienti piccoli.

Inoltre, il calo drastico dei costi dei collegamenti Isdn ad alta velocità di trasferimento consente oggi di avere i benefici di una linea a 64k anche da casa o da un piccolo ufficio.

Dividere la banda di un modem non è critico se gli utenti sono professionisti che usano Internet per recuperare informazione, il pubblico che ha il maggiore beneficio da Internet perché può scoprire in pochi secondi chi produce o chi distribuisce qualcosa.

Non vale lo stesso discorso se si tratta di sviluppatori che scaricano diversi Mbyte di demo o di ragazzi che scaricano immagini da alt.binaries.pictures.female.

Quando i provider sono strozzati, tipicamente la sera, non si riesce a sfruttare a fondo neanche la banda di un 14400 nemmeno arrangiandosi con più browser in parallelo.

Insomma, condividere un modem in rete è un'idea che ha il suo senso e infatti è già venuta a parecchi.

I PROBLEMI

Molti si sono già chiesti come mai, se i Pc sono in rete con Tcp/Ip e uno di questi si attacca a un provider, non sia possibile per gli altri vedere gli stessi indirizzi.

Ci sono innanzitutto dei problemi di routing.

Le tabelle di routing sono quelle tabelle che danno istruzioni su come fare il forwarding dei pacchetti da una sottorete a un'altra sulle macchine che sono su più reti contemporaneamente.

Una macchina, per essere su più reti, deve, avere in generale due schede.

Come sa chi si connette con Windows 95 a un provider che consenta accessi Ppp/Pap, quando si configura il Ras lo si fa dall'icona rete del pannello di controllo aggiungendo una scheda.

Quindi un Pc in rete che usa anche il Ras per connettersi è un gateway e quindi ha la necessità di essere istruito per fare il routing.

Quando siamo collegati a Internet e comunque rimaniamo connessi sulla rete locale, alcuni pacchetti devono essere inviati via modem, per esempio la richiesta della home page da inviare a www.microsoft.com.

Se intanto stiamo trasferendo un file in rete locale, i pacchetti devono essere spediti attraverso la scheda di rete e il filo annesso.

Il Ras risolve automaticamente per noi il problema di questo smistamento aggiungendo delle righe alle tabelle di routing.

Per i dettagli rimandiamo al box; in sintesi, diciamo che ci sono delle tabelle di routing mantenute e utilizzate dal protocollo Ip e che servono a instradare i pacchetti diretti a determinati indirizzi su una determinata scheda e quindi su un certo filo di rete.

Questo meccanismo può provvedere a instradare pacchetti che arrivano dalla Lan sopra la connessione modem, quindi verso Internet e quindi dare accesso a Internet ad altre macchine della rete locale. Ma ci sono subito due problemi con i quali ci si scontra.

IL PROBLEMA DEL ROUTING

Il routing dei pacchetti provenienti dalla Lan sulla connessione Ras deve essere fatto dando l'indirizzo numerico della "scheda" corrispondente, ma questo indirizzo cambia continuamente se non si ha un contratto con indirizzo Ip fisso come è la norma.

Figura 1

Quindi il routing deve essere dinamico. Il Pc con il modem deve fare da gateway, cosa che ha riflesso sulla configurazione di tutte le macchine della Lan.

IL PROBLEMA DEGLI INDIRIZZI CHE VANNO "FUORI"

Il routing deve funzionare anche all'inver-

IL ROUTING

Lo scopo del routing è instradare i pacchetti. Se una macchina è su due reti, bisognerà decidere su quale filo e quindi quale scheda inviare un certo pacchetto.
Si usano quindi delle tabelle che mettono in corrispondenza gli indirizzi di una rete con quelli di una scheda.
Per esempio, la rete 192.168.0.0, con il file hosts del nostro esempio contiene gli indirizzi 192.168.0.1, 192.168.0.2, 192.168.0.3.
Se siamo sulla macchina 192.168.0.1, la nostra scheda di rete ha indirizzo 192.168.0.1 e i pacchetti diretti alla macchina 192.168.0.3 vanno diretti sulla nostra scheda di rete che ha indirizzo 192.168.0.1.
Questo si esprime nelle tabelle di routing con la riga:

192.168.0.0 255.255.255.0 192.168.0.1 192.168.0.1 1

La prima colonna è l'indirizzo della rete, la seconda è la maschera da usare per ottenere la rete: si prende l'indirizzo di destinazione, per esempio 192.168.0.3, si maschera in Or con 255.255.255.0, e si ottiene quindi la prima colonna: 192.168.0.0.
La terza colonna dice che questo pacchetto deve andare all'host di indirizzo numerico 192.168.0.1 e quindi il pacchetto viene recapitato attraverso la scheda di rete di indirizzo 192.168.0.1 come indicato dalla quarta colonna.
La terza e la quarta colonna sono uguali in questo esempio perché è un caso semplice.
I pacchetti diretti verso noi stessi (192.168.0.1) non devono essere instradati dato che sono locali, sono quindi diretti a una scheda fittizia 127.0.0.1.
Ecco la riga della tabella di routing che esprime questo concetto:

192.168.0.1 255.255.255.255 127.0.0.1 127.0.0.1 1

Quando siamo connessi a un provider, il nostro indirizzo su Internet è assegnato dal provider, per esempio 194.21.250.77; quindi i pacchetti diretti sugli host del nostro provider devono essere inviati tramite l'host con lo stesso numero (dato che abbiamo anche quel numero Ip) sulla scheda con lo stesso numero (in questo caso una scheda fittizia, il Ras):

194.21.250.0 255.255.255.0 194.21.250.77 194.21.250.77 1

Quanto ai pacchetti che non rientrano in nessuna categoria, bisogna inviarli via modem.
I pacchetti qualunque sono quelli che danno 0.0.0.0 spegnendo tutti i bit, quindi:

0.0.0.0 0.0.0.0 194.21.250.77 194.21.250.77 1

Potete vedere come cambiano le tabelle di routing prima e dopo una connessione analizzando le tabelle riportate nel box.
Per leggere queste tabelle, partiamo dalla colonna di sinistra: il Network Address è l'indirizzo della rete sulla quale destinare un pacchetto da instradare.
La Netmask viene usata per spegnere dei bit, quindi una netmask di 255.255.255.0 vuole dire che solo l'ultimo byte è di interesse.
Il gateway address infine è l'indirizzo della scheda sulla quale instradare il pacchetto.

LE TABELLE DI ROUTING DI UN PC IN RETE PRIMA DELLA CONNESSIONE CON UN PROVIDER

C:\WINDOWS>ROUTE PRINT

ACTIVE ROUTES:

NETWORK ADDRESS	NETMASK	GATEWAY ADDRESS	INTERFACE	METRIC
127.0.0.0	255.0.0.0	127.0.0.1	127.0.0.1	1
192.168.0.0	255.255.255.0	192.168.0.1	192.168.0.1	1
192.168.0.1	255.255.255.255	127.0.0.1	127.0.0.1	1
192.168.0.255	255.255.255.255	192.168.0.1	192.168.0.1	1
224.0.0.0	224.0.0.0	192.168.0.1	192.168.0.1	1
255.255.255.255	255.255.255.255	192.168.0.1	0.0.0.0	1

LE TABELLE DI ROUTING DI UN PC IN RETE DOPO LA CONNESSIONE CON UN PROVIDER

ACTIVE ROUTES:

NETWORK ADDRESS	NETMASK	GATEWAY ADDRESS	INTERFACE	METRIC
0.0.0.0	0.0.0.0	194.21.250.77	194.21.250.77	1
127.0.0.0	255.0.0.0	127.0.0.1	127.0.0.1	1
192.168.0.0	255.255.255.0	192.168.0.1	192.168.0.1	2
192.168.0.1	255.255.255.255	127.0.0.1	127.0.0.1	1
192.168.0.255	255.255.255.255	192.168.0.1	192.168.0.1	1
194.21.250.0	255.255.255.0	194.21.250.77	194.21.250.77	1
194.21.250.77	255.255.255.255	127.0.0.1	127.0.0.1	1
194.21.250.255	255.255.255.255	194.21.250.77	194.21.250.77	1
224.0.0.0	224.0.0.0	194.21.250.77	194.21.250.77	1
224.0.0.0	224.0.0.0	192.168.0.1	192.168.0.1	1
255.255.255.255	255.255.255.255	194.21.250.77	194.21.250.77	1

so, cioè risolto il problema di inviare fuori i pacchetti, rimane quello di ricevere i pacchetti con le risposte.

Facciamo un esempio: supponiamo che un Pc della Lan invii a un server Web il comando per ricevere una pagina Html.

La richiesta parte in pacchetti che hanno nel campo mittente l'indirizzo numerico del Pc e nel campo destinatario l'indirizzo numerico del server Web.

Nella risposta, gli indirizzi di mittente e destinatario sono scambiati fra loro, ma se fossero instradati dal server Web al router del nostro provider, questo di certo non conoscerebbe gli indirizzi della nostra Lan e non potrebbe quindi indirizzarli al Pc connesso via modem il cui indirizzo, assegnato dal provider, non ha niente in comune con quello della Lan assegnato da noi: sono sottoreti diverse.

Quindi il Pc connesso via modem deve fare da intermediario, ricevere richieste e instradarle a suo nome (con il suo indirizzo numerico, l'unico conosciuto dal provider), vale a dire comportarsi da proxy.

I problemi di una configurazione come quella proposta non sono di immediata soluzione senza l'intervento di un software adatto che si faccia carico di fare da vero e proprio gateway e da proxy.

LA REALIZZAZIONE

Una soluzione a questi problemi è data da Wingate, un prodotto shareware distribuito da Adrien de Croy.

La politica di distribuzione shareware è

cambiata e la versione 1.3.08 di WinGate non ha data di scadenza se non registrata come la precedente: semplicemente consente una sola sessione alla volta, quindi un massimo di due workstation attive, quella con il modem e una via rete.

Per un ufficio molto piccolo può già essere sufficiente; per avere più connessioni bisogna richiedere una chiave all'autore.

Sono anche disponibili chiavi con scadenza per un periodo di test.

CHE COSA FA

Wingate fa da proxy per una serie di servizi Internet, Dns, Ftp, Telnet, Http, Smtp, Pop3, Socks4 e anche RealAudio.

In altre parole, i Pc della Lan devono essere configurati in modo da inviare le richieste per qualunque servizio al gateway e questo provvederà a spedirle su Internet a suo nome.

Da questo momento tutti i Pc della Lan (uno alla volta finché non ci si registra) hanno accesso a tutti i servizi di Internet.

L'INSTALLAZIONE

Scompattare lo Zip e installarlo sono operazioni semplici.

WinZip propone il bottone Setup perché si fa ingannare dalla presenza di un programma che appare un setup.

Sotto il menu "actions" è comunque disponibile la voce Checkout e questa è la scelta giusta.

Alla fine abbiamo un program group per WinGate e, avviando WGSetup, ci si trova di fronte il video di Figura 1.

La compilazione di questa scheda è abbastanza intuitiva: bisogna indicare a quali porte installare i vari proxy e alcuni nomi di sistemi.

L'unica porta che può essere necessario cambiare è quella del proxy Http se esiste un altro server Http sulla macchina che fa da gateway; in tutti gli altri casi è meglio non cambiare alcun numero.

I nomi degli host da inserire sono quelli, presso il nostro provider, ai quali girare le richieste di connessione per i servizi di posta e news.

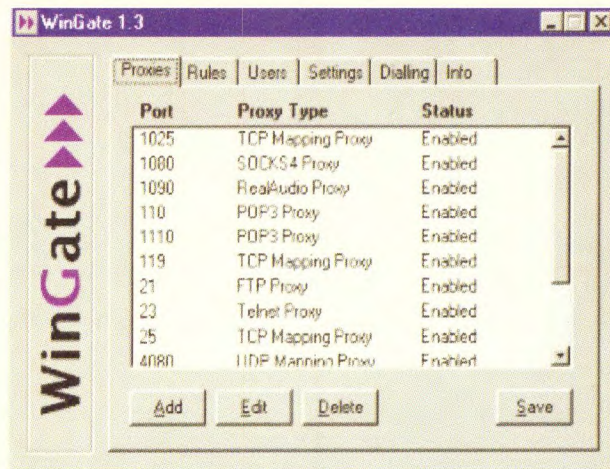
CONFIGURAZIONE: INSTALLARE TCP/IP SUL GATEWAY

Una precondizione per tutto quanto se gue è che il provider al quale ci si collega deve avere dei nodi di accesso in Ppp con autenticazione Pap.

Prima di tutto bisogna configurare il protocollo Tcp/Ip.

Esso dovrebbe essere presente se il Pc viene già usato per collegarsi a Internet, però, molto probabilmente, in una piccola Lan il Tcp/Ip è usato solo per il Ras e non sulla scheda di rete sulla quale probabilmente viene usato il solo NetBeui.

Per prima cosa si aggiunge quindi il Tcp/Ip alla scheda di rete.

Come consigliato nel documento che accompagna WinGate, conviene usare gli indirizzi della sottorete 192.168.xxx.xxx.

Trovate WinGate nel CD-ROM

```
# Copyright (c) 1994 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft Tcp/Ip for Chicago
#
# This file contains the mappings of Ip addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The Ip address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The Ip address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#      102.54.94.97     rhino.acme.com     # source server
#      38.25.63.10      x.acme.com         # x client host

127.0.0.1   localhost

192.168.0.1 gate
192.168.0.2 client1
192.168.0.3 client2
```

Listato 1

Michele Costabile, da anni si occupa di sistemi operativi, linguaggi e protocolli di comunicazione, Internet-surfer da sempre, ha contribuito alla nascita di Italia Online. cosmic@iol.it

Gli indirizzi della rete vanno messi nel file \Windows\hosts, come mostrato nell'esempio del Listato 1.

Non è necessario configurare server Dns per la rete interna.

Si lancia WinGate che si installa nella taskbar in basso a destra con una piccola icona composta da due frecce color magenta.

Facendo doppio click su questa icona, si ha accesso a una scheda sulla quale l'unica cosa da configurare è il nome della connessione Ras da usare per collegarsi al proprio provider.

Quando parte la connessione, è meglio dare la password e marcare la casella save password in modo da non richiedere l'inserimento ogni volta che qualcuno inizia un collegamento.

La macchina gateway è così pronta per funzionare.

LA CONFIGURAZIONE DELLE MACCHINE CLIENT

Sui client bisogna replicare il file hosts del server, quindi installare il protocollo Tcp/Ip sulla scheda di rete impostando l'indirizzo Ip, per esempio 192.168.0.2 sul primo client e l'indirizzo del gateway, nel nostro caso 192.168.0.1.

Volendo, si può abilitare anche il Dns (indicando la macchina gate come server) ma non c'è effettiva utilità se non con i comandi da tastiera (per esempio ping) dato che i browser in presenza di un proxy non usano affatto il Dns, visto che lo fa il proxy per loro.

Se si abilita il Dns, ogni riferimento a un host fuori dalla rete avvia una connessione telefonica anche se questa caratteristica si può disabilitare dal pannello di configurazione di WinGate.

I browser, i news reader, i Pop client eccetera devono tutti fare riferimento al gateway, impostare quindi tutti i proxy con il nome (nel nostro esempio) gate e indicare questa macchina come news server, Smtp server eccetera.

Buona connessione, quindi, e arrivederci al Proxy Bar.

ZYXEL PRESTIGE 2864I

SILVIO DE PECHER

Un pratico ed economico router per accesso remoto a Lan/Isdn/V.34: lo strumento ideale per chi con un solo Ip e senza bisogno di una connettività ad altissime prestazioni vuole uscire su Internet con tutte le macchine del proprio ufficio.

Da quando Interbusiness ha iniziato a erogare la connettività Internet tramite Isdn, ho studiato varie soluzioni per trarre il massimo profitto da questo nuovo servizio.

Da analisi fatte in varie circostanze (potete ripeterle da soli esaminando i dati riportati dal monitor di Windows 95 durante le connessioni alla rete), il rapporto tra il tempo di connessione e i byte trasmessi e ricevuti è molto minore della potenzialità totale della linea.

Se avete una connessione a 28.800 (trasferimento teorico pari a circa 2,7 kbyte al secondo) vi accorgerete facilmente a fine sessione di non avere usato più del 20% della banda teoricamente disponibile.

Questo significa che potreste aver condiviso la vostra banda con altri quattro utenti senza nessuna variazione di prestazioni.

Ovviamente l'intero discorso non è sempre valido, visto che sia Telecom che il vostro provider, qualsiasi esso sia, lo hanno già fatto a vostra insaputa; quindi aumentando il numero delle connessioni sulla stessa linea si ha un effettivo degrado delle performance, ma globalmente questo non supera il 30%.

Quindi dalle prove fatte risulta che tre o quattro utenti possono condividere una linea senza un sensibile degrado di prestazioni. A questo punto resta da stabilire solo come risolvere la condivisione della connessione del modem.

Sul Cd-Rom allegato a Bit avete trovato nella directory Best un programma Shareware, WinGate (ora giunto alla versione 1.3.17), che fa esattamente questo: installato sul Pc con il modem, permette di uscire su Internet a tutte le macchine della rete, che lo vedono come proxy Ftp e Www e come server Socks4.

Questa soluzione, certamente economica, ha come principale difetto la diminuzione di prestazioni dovuta al lavoro che la Cpu deve sostenere per ridirigere tutti i pacchetti e si è dimostrata adatta in caso di poco traffico e un massimo di tre utenti su un modem 28.800.

LA SOLUZIONE

La soluzione ideale si ha usando Zyxel Prestige 2864I (distribuito da Cofax, tel.06/58201362): si connette all'hub (Tp, 10 Mbyte), da una parte, e al terminale Isdn, dall'altra, ed è subito pronto per l'uso.

L'unica configurazione da fare riguarda gli Ip della rete interna che devono appartenere tutti alla stessa classe C, compreso quello del modem/router, e per questo uso sono a disposizione 65.000 classi C, ovvero le classi 192.168.X.X; tutte le macchine devono configurare come Gateway l'Ip del router, che fa anche da Dns.

La configurazione via seriale o Telnet del router avviene tramite menu successivi ed è veramente semplice da effettuare, anche se sarebbe stato opportuno un maggiore approfondimento sui manuali.

Se si dispone di un Ip statico (ed è per questo che continuo a rifarmi ai contratti Interbusiness Rubino) è possibile configurare l'accesso ad alcuni servizi (Ftp, Www, Posta ecc.) di alcune macchine della rete interna anche dall'esterno, dando visibilità al proprio sistema e permettendo di mostrare l'avanzamento dei lavori su un sito in sviluppo senza doversi accollare il costo annuo (oltre i venti milioni) di una linea dedicata a 64 kbyte.

CONCLUSIONI

Lo Zyxel Prestige 2864I si è dimostrato veramente all'altezza dei suoi compiti, facile da configurare e molto efficiente nelle connessioni; inoltre tramite un contratto Interbusiness Rubino o tramite una linea analogica standard su IP statico o Dinamico di collegare alla rete tutte le macchine di un piccolo ufficio, con evidenti risparmi sulle bollette del telefono e, quando non c'è molto traffico, con tutti i vantaggi della connessione Isdn a 64 kbyte.

Per ulteriori informazioni http://www.cofax.it/ BIT

ZYXEL PRESTIGE 2864I: SCHEDA TECNICA

Isdn e V.34
- Interfaccia base Isdn (Bri - Basic Rate Interface) con due canali B
- Supporto per due connessioni simultanee
- 64 kbps per ogni canale B
- Ppp e MultiLink Ppp per connessioni fino a 128 kbps
- Bandwidth-on-demand per il bundling dei canali B automatico
- Protocollo V.34 per connessioni a modem analogici fino a 28,8 kbps
- Connettività Internet e Lan-to-Lan con supporto multiprotocollo
- Routing multiprotocollo: Ip, Ipx e AppleTalk (modello Prestige 2864I-A)
- Bridging trasparente
- Ppp per connessioni ad altri terminali Isdn
- Connessione a Ip statico o dinamico

Gestione e controllo in rete
- Accesso alla console Telnet sia da locale, sia da remoto
- Interfaccia utente a menu
- Flash Eprom per aggiornamento del firmware

Funzionalità per la sicurezza
- Sistema di gestione da terminale protetto da password
- Pap (Password Authentication Protocol)
- Call-Back con password
- Funzionalità di firewall per il controllo di accesso dalla o verso la propria Lan

Interfacce fisiche
- Interfaccia Base Isdn
- Connessione Ethernet Lan (Tp 10 su Rj45)
- Porta analogica (Terminal Adaptor, Ta) per connettere modem e fax
- Interfaccia Rs-232 per la gestione in locale

VERSO UN PIANETA DI AVATAR

LUIGI TARUFFI

Il Personal Web Server di Microsoft, da qualche tempo distribuito con Windows 95, apre la strada a una nuova fase di espansione della Rete. Esso permette infatti a qualsiasi Pc di diventare un server Internet, magari sotto forma di risorsa part-time.

Abbiamo creduto sin dall'inizio, e scritto, che Internet non fosse un semplice evento tecnologico ma un catalizzatore, frutto e artefice di un più importante processo storico in atto.

Con queste convinzioni stavamo modestamente preparando un articolo per spiegare come installare sul proprio Pc un server Www: il futuro (previsioni Ue, 800 milioni di utenti Internet nel 2005) è nella interazione tra i computer in rete e un server Www nel proprio Pc significa mettere informazioni in rete, quindi interagire in tempo reale con chi si collega a noi.

Ancora una volta, il futuro è arrivato prima: incredibilmente da Microsoft.

Inutile, ormai, scrivere come recuperare dalla rete un software che svolga la medesima funzione del Personal Web Server (distribuito gratuitamente in rete dalla notte del 24 ottobre) che sarà reso disponibile insieme a tutte le versioni Internet di Windows 95!

Personal Wab Server è la reale dimostrazione che Microsoft ha deciso di cavalcare il fenomeno Internet accettando il palese rischio di anticipare la decadenza della sua stessa egemonia: significa aprire di colpo la possibilità di diventare server di rete ai milioni di utenti Windows 95 e Nt.

Per questo Pws è, a mio parere, un evento paragonabile a quello che fu per l'Ibm il lancio del Pc, con i risultati visti, in pochi anni, da tutti.

PERCHÉ È IMPORTANTE UN SERVER WWW ?

Le questioni in ballo sono parecchie. Cerchiamo di affrontare con ordine le principali, che elenchiamo qui di seguito:

1. differenza tra utente (client) e server internet;
2. cosa "serve" per essere un server;
3. come si colloca il prodotto Microsoft;
4. il concetto di risorse part-time in rete.

DIFFERENZA TRA UTENTE (CLIENT) E SERVER INTERNET

Dal vostro Pc, via modem, componete il numero telefonico di un provider e, tramite questo, entrate in una rete globale dove ogni computer ha un suo codice di identificazione (Ip).

Varie organizzazioni (in Italia il Garr) curano l'assegnazione di sigle alfanumeriche per facilitare l'identificazione dei computer (host): tali sigle sono semplicemente un modo più familiare per indicare l'Ip di cui sopra.

Quando siete collegati alla rete Internet, il vostro browser Netscape o Microsoft vi consente di collegarvi ai server Www dei computer (host) sempre connessi alla rete stessa.

Tali browser, in sostanza, gestiscono un protocollo (l'Http) che consente di rintracciare un determinato computer (per esempio microsoft.com), interagire con esso e transferire file ipertestuali e multimediali secondo lo standard Http.

I browser sono dunque i client di server Www installati sui computer interconnessi a Internet.

COSA SERVE PER ESSERE UN HOST

Un host, normalmente, è un computer sempre collegato in Internet con linea dedicata a larga banda (da almeno 256 kbps fino a 40 Mbps) con installati dei pacchetti

AVATAR

Il termine Avatar deriva dalla mitologia indiana e vuole indicare l'incarnazione di una divinità, ovvero la sua discesa sulla terra in forma sensibile.

La metafora, applicata a Internet, indica una rappresentazione (un' "incarnazione") di noi o di una nostra attività; indica un server Web con un qualche grado di "autonomia" e che si presenti "in termini personalizzati" nella rete.

Si può spingere poco o molto l'analogia: dipende dalle risorse che si vogliono investire in software!

Un motore di ricerca (in realtà, gli attuali, sono poco "personalizzati") è un avatar, né più né meno.

Nel caso particolare è un avatar informatissimo su dove si possono reperire le informazioni.

Se poi si presentasse parlando, magari con relativa gif animata di un volto vero o di fantasia, la metafora sarebbe completa.

Perché chiamare avatar una tale specie di Web?

Intanto perché è molto più intuitivo per l'utente Internet inesperto (e saranno sempre di più) domandare un'informazione a qualcuno piuttosto che fare una ricerca in un database remoto.

In secondo luogo, la metafora aiuta molto di più il progettista (o il gruppo di progetto) di applicazioni Internet che non il continuo cambiamento di cappello (o il passarsi la mano) tra aspetto grafico, contenutistico, interfaccia utente, organizzazione dei dati, eccetera.

Infine, e non è poco, perché di per sé è una metafora capace di aiutare (e sospingere) la creatività di chi vuole essere presente in Internet.

Crediamo proprio che la Rete, in poco tempo, sarà popolata di Web con discrete caratteristiche di autonomia (ovvero capaci, per esempio, di cercare autonomamente ulteriori informazioni e renderle disponibili agli utenti), Web la cui home page simulerà un luogo, una persona, una macchina.

Forse non si chiameranno avatar ma, attenzione, forse sarà meglio cominciare a considerarli come tali.

software (anche gratuitamente disponibili in Internet) che consentono di rispondere a chiamate dei client-browser per il servizio

Proprietà - Personal Web Server

General | Startup | Administration | Services

Your Personal Web Server Internet Address:

HTTP://195.32.3.31

Il pannello di controllo del server.

Www e trasmettere file localmente residenti. Lo stesso computer può fornire altri "servizi", come la posta elettronica, l'ftp eccetera; ciascuno di questi richiede l'installazione del proprio tool (ovvero del relativo server software).

Non è affatto detto che un host sia anche un fornitore d'accessi, ovvero che consenta ad altri computer di collegarsi, per suo tramite, a Internet: sono due cose diverse, che possono anche convivere, ma non necessariamente.

http://www.taruffi.it/barbara

Un host, quindi, fornisce informazioni, immagini, musica, animazioni, filmati; fornisce anche programmi (in Java) direttamente eseguibili sul computer di chi si è collegato.

Il limite di ciò che un host può fornire e fare è ormai dato soltanto dalla banda passante con cui "entra" in Internet e dalla banda di chi all'host è collegato. Un computer, per essere un host, non deve avere particolari caratteristiche: un normale Pc dell'attuale generazione è sufficiente, se poi ha 32 Mbyte di Ram va molto bene.

Collocazione del Personal Web Server Microsoft

Pws è semplicemente un server web progettato per Windows 95 e Nt.

Un'informazione importante, di cui non tutti sono a conoscenza: quando vi collegate in Internet con il vostro Pc, il fornitore di accesso vi assegna un Ip (statico se è sempre lo stesso, dinamico se può variare a ogni collegamento). Tale fatto, da solo, significa che il vostro Pc è, a tutti gli effetti, un nodo Internet esattamente come microsoft.com!

In altre parole, mentre siete collegati a Internet, chiunque chiami il vostro Ip si collega al vostro computer e, tramite Pws, può leggere pagine web dalla directory da voi definita.

Oltre al protocollo Http (Hyper Text Transport Protocol), Pws consente anche il trasferimento di file in Ftp da e verso il vostro computer.

Non è il primo server per Windows 95: altri sono già da qualche tempo disponibili gratuitamente in rete e forse sono anche migliori, ma Pws è immediatamente installabile; non occorrono conoscenze particolari per usarlo e, soprattutto, andrà su tutte le macchine Windows 95 insieme a Explorer, di serie e gratuitamente. Occupa 700 kbyte compressi ed è quindi possibile scaricarlo direttamente dalla Rete, all'indirizzo http://www.microsoft.com/ie/isk/pws.htm.

Chiunque sia collegato a Internet potrà anche mettere informazioni, ovvero presentare sulla rete ciò che vuole!

L'installazione

Se il vostro computer ha Win 95 correttamente installato è sufficiente lanciare il file autoinstallante scaricato dalla rete (documento http://www.microsoft.com/ie/isk/pws.htm).

Controllate che il vostro Ip sia statico (è un'informazione che vi può dare il vostro provider, oppure verificate se, tutte le volte che vi collegate in Internet, vi viene assegnato sempre lo stesso codice).

Dal pannello di controllo, selezionate Rete quindi Tcp/Ip e Proprietà.

Compare a questo punto una nuova finestra, dalla quale dovete selezionare Indirizzo Ip e nella quale introdurrete il vostro indirizzo.

Potete verificare il corretto funzionamento del vostro server direttamente dal computer stesso: collegatevi a Internet, aprite Explorer e quindi eseguite Program_files/websvr/system/inetsw95.exe il quale pone l'icona di Pws in basso a destra.

Selezionando l'icona che rappresenta il computer compare il pannello di controllo del server.

Startup ha due opzioni, una per far partire automaticamente Pws allo startup e l'altra per visualizzare l'icona nella "taskbar". I pulsanti Start e Stop servono, ovviamente, a far partire e fermare il server.

Services consente di selezionare la modalità di funzionamento manuale o automatico dei due servizi di Pws e di iniziarne l'esecuzione: abilitare, cioè, l'accesso ai vostri file Htm e consentire l'Ftp, ovvero il trasferimento di file, dal vostro computer.

Administration infine, contiene varie opzioni per l'amministrazione del server, come, per esempio, quelle per abilitare l'accesso a gruppi di utenti .

www.construct.net/projects/ntt/3d/select/models/pickler.wrl.gz.

Esiste, inoltre, una minima, ma sufficiente, documentazione, costituita da 4 file Htm, nella directory Program_files/websvr/docs/.

UNA RISORSA PART-TIME

Installato e provato il vostro Web Server avete ancora un problema.

Quale? Semplice: solo chi conosce il vostro Ip e sa quando voi siete in Internet può collegarsi a voi!

In altri termini, se chiunque compone http://www.taruffi.it accede (sempre) al mio server in quanto l'identificativo taruffi.it è stato registrato al Garr di Pisa (ovvero corrisponde in Internet al mio Ip 194.184.204.188), la cosa non è possibile con il vostro Ip.

Come si può fare? Noi offriamo una semplice soluzione: fateci sapere a che orari siete "aperti", il vostro Ip e una riga con cui volete identificarvi.

Metteremo un link con queste informazioni in http://www.taruffi.it/space/partime/.

Spedite i dati alla e-mail webmaster@taruffi.it: chiunque vorrà collegarsi al vostro server potrà sapere come e quando farlo!

In tal modo diventate una risorsa part-time: cioè un server "aperto" a tempi limitati così come uno studio, un ufficio o un negozio. Sarete, con tutto il vostro computer (o meglio con le directory che voi volete), un server in Internet a orari fissi o su appuntamento.

Potrete rendere disponibili in Internet tutti i Mbyte che avete sul vostro hard disk, gratuitamente.

E tutto questo mentre, normalmente, navigate o leggete la vostra posta. Potrete trasmettere musica o audio registrato; se avete un buon accesso a 28 kbps o meglio una linea Isdn, potete collegare una telecamera al vostro Pc (costo poche centinaia di migliaia di lire) e trasmettere ciò che vedete o una vista della vostra città.

UN PIANETA DI AVATAR

Aggiungere al vostro Pc un server web può servire a molte cose, che siate un privato cittadino o una piccola/media azienda. Essere una risorsa part-time può rappresentare il primo passo per capire come utilizzare Internet e quindi diventare una risorsa sempre in rete. Ma può anche mostrarsi la soluzione più adatta alle proprie esigenze.

Facciamo ora un passo indietro. Perché è così importante la scelta di Microsoft di fornire "di serie" il software per creare un server Web?

Semplicemente perché accelera un fenomeno ormai incontrovertibile, così come fece Ibm con il personal computer! I personal già esistevano ma Ibm lo fece sapere a tutti, e li ha fatti utilizzare a moltissimi.

Ogni computer nei prossimi mesi potrà essere, anche, un server di rete e lo sarà, in massima percentuale, come risorsa part-time.

Intranet significa semplicemente mettere in rete computer attraverso gli standard di Internet. E la diffusione di Windows 95 permetterà la costituzione di una immensa rete di server.

Si potrà obiettare che già la posta elettronica e i client Web (Netscape per intendersi o Explorer o Mosaic) consentivano a ogni Pc in Internet di interagire senza necessità di essere server. In realtà, ciò che si ottiene con Pws è qualcosa di più, anzi molto di più.

Un server non solo "mette" informazioni

SI AVVICINA IL TEMPO DEL CYBERSPAZIO

Questa brutta parola italiana, che deriva da una, pure brutta, parola inglese è stata, anche nel suo significato, così martoriata da essere ormai solo un vago sinonimo di fantascienza.

Del resto, se la escludessimo rimarremmo senza termini adeguati, per cui non ci resta altro che cercare di ripulirla dalla confusione che gli è stata creata intorno.

Spazio è già, di per sé, un concetto astratto e così pure è Informazione: parlando di Spazio delle Informazioni, dobbiamo avere la consapevolezza di trattare oggetti a livelli di astrazione alti e ciò comporta attenzione e fatica. Chi abbia voglia di spendere un po' dell'una e dell'altra può leggere in Internet alcuni articoli:

- Cyberspace di Mark Pesce (http://vrml.wired.com/concepts/pesce-www.html);
- Teoria dei Campi Evolutivi (http://194.184.204.188/studio/archivio/articoli/campiev.html);
- Verso una teoria del cyberspazio: Campi Informatici e Avatar in Internet (http://194.184.204.188/studio/archivio/articoli/avatar.htm).

Intanto, possiamo semplicemente dire che il Cyberspazio già esiste e Internet: è il suo luogo di elezione. Esiste anche se (è la verità) non abbiamo molto chiaro che cosa sia e come si evolverà.

Non è, infatti, soltanto l'insieme di milioni di pagine Web o miliardi e miliardi di byte giornalmente trasferiti (oggi e non tra dieci anni) dai cavi che connettono i nodi di Internet. Tanto meno possiamo dire che i milioni di utenti Internet siano parte del Cyberspazio: al massimo diremo che essi interagiscono, spesso senza saperlo, con esso.

Non possiamo neanche dire se Internet dia vita a un unico Cyberspace o piuttosto a un insieme di tanti spazi delle informazioni a seconda dei gruppi di interesse e delle transazioni in rete.

Ma non vi è dubbio che esso esiste, e che è largamente indipendente - già adesso - dalle singole persone, dalle singole aziende e dalle singole nazioni. La domanda "chi controllerà Internet?" - ovvero il Cyberspazio - nasce infatti semplicemente dalla constatazione che, adesso, non la controlla nessuno!

Certo non vogliamo dire che Cyberspace abbia una vita autonoma ma certamente dobbiamo constatare che, a differenza di qualsiasi altro prodotto dell'informatica, la sua esistenza precede la sua descrizione, esiste senza che sia stato progettato.

Viene da pensare che l'Informatica abbia trascurato, così concentrata a produrre tecnologia e computer, qualcosa di sé stessa, qualcosa di quell'intuizione originaria che ne fece una scienza socialmente riconosciuta e insegnata nelle Università.

L'Informazione esiste ed è largamente indipendente dal tempo, dallo spazio, dalla materia e dall'energia.

Circle di Mark Pesce (in Vrml)
http://www.hyperreal.com/~mpesce/circle.wrl.

QUALCHE LINK...

HTTP://WWW.CONSTRUCT.NET/PROJECTS/NTT/3D/SELECT/MODELS/BOT_TWO.WRL.GZ
HTTP://WWW.CONSTRUCT.NET/PROJECTS/NTT/3D/SELECT/MODELS/DRAG_QUEEN.WRL.GZ
HTTP://WWW.CONSTRUCT.NET/PROJECTS/NTT/3D/SELECT/MODELS/PICKLER.WRL.GZ
HTTP://WWW.CONSTRUCT.NET/PROJECTS/NTT/3D/SELECT/MODELS/POLY_NESIA.WRL.GZ
HTTP://WWW.BLACKSUN.COM/

in Internet, è anche un nodo attivo che automaticamente può elaborare programmi, rispondere in forma complessa a richieste formulate in modo semplice. E' una nostra presenza virtuale nello spazio virtuale di Internet.

E' sufficiente che il nostro Pc sia in rete un'ora al giorno in orari notturni (9 scatti Telecom pari a circa 1.200 lire) per potersi collegare, e rendersi rintracciabile, a tutti gli altri computer.

Saranno resi disponibili programmi, da installare gratuitamente, che ci consentiranno di dichiarare le nostre preferenze in ogni settore: avremo così quotidianamente aggiornate le informazioni che vogliamo, già sul nostro Pc.

Il personal potrà rispondere, dire e fare molto più di una segreteria telefonica:

presentare la nostra attività, o noi stessi, con testo, immagini, musica, filmati; ricevere e spedire fax, parole, giornali, musica; diventare un filtro automatico e attivo per selezionare informazioni, persone, manifestazioni, lavori tra cui, poi, operare le nostre scelte.

Se non è difficile prevedere alcune possibili evoluzioni di questo processo, ci accorgiamo, d'altra parte, di muoverci in un terreno completamente nuovo e, quindi, carente di modelli di riferimento anche culturali.

Una rete di server Www significa un Pc, una persona, una casa, un ufficio di fatto sempre disponibili a interagire, automaticamente,

www.construct.net/projects/ntt/3d/select/models/poly_nesia.wrl.gz.

Avatar di individui, di aziende o semplicemente di funzioni, così come un motore di ricerca (Lycos eccetera) altro non sarà, per noi, che "qualcuno o qualcosa" a cui chiedere dove si trovano informazioni su un certo argomento.

Avremo avatar con vari gradi di autonomia, a seconda della potenza dei tool che gli daranno vita; avatar capaci di scegliere informazioni e anche di rivenderle (vere e proprie attività commerciali automatiche, dove l'uomo interviene nella fase progettuale e, dopo, nella manutenzione e nel controllo dell'attività).

Stiamo parlando dei prossimi mesi, forse anni, ma non di decenni.

http://www.blacksun.com/

con decine o centinaia di milioni di altri Pc, persone, case, uffici.

I server Web si evolveranno (questa è la mia personale opinione, ma vedo che è condivisa da altri) verso veri e propri avatar, rappresentazioni attive di noi stessi e delle nostre attività, interagenti in rete con altri avatar e con utenti Internet "manuali".

La soglia per la disponibilità di queste applicazioni non risiede nella tecnologia ma nel numero di utenti (nel possibile mercato di riferimento).

La scelta Microsoft avvicina di colpo e subito tale soglia facendo sì che tutti gli utenti Windows 95 nel mondo, se sono in Internet, siano degli host. BIT

Luigi Taruffi dirige il Gruppo di Lavoro sulla realtà virtuale della Uati-Unesco a Parigi. Svolge attività di consulenza per Internet su cui gestisce il web www.taruffi.it. E' contattabile via e-mail all'indirizzo luigi@taruffi.it o fax 051.245491.

BORLAND INTRABUILDER, PER UN WEB "ATTIVO"

ANDREA ALLIONE

Il Web si sta trasformando rapidamente in un ambiente capace di supportare applicazioni complesse basate sulle transazioni e sulla pubblicazione dinamica dei dati contenuti in un database. Ecco la ricetta Borland per lo scambio di dati via intranet.

Per rispondere alle esigenze delle aziende che chiedono di pubblicare i database in intranet, superando i modelli client/server proprietari, Borland ha messo a punto una strategia denominata Golden Gate (dal nome del ponte di San Francisco, uno dei più famosi al mondo, a indicare il ponte che unisce diverse tecnologie). Questa strategia si può riassumere in un'architettura scalabile basata su quattro tecnologie chiave:
- compilatori ottimizzati;
- componenti riutilizzabili;
- database scalabili;
- server multipiattaforma.

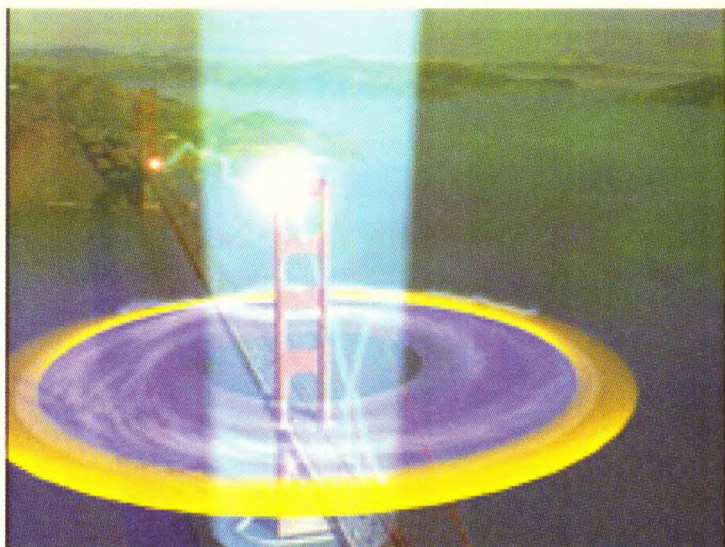
Queste tecnologie si adattano non solo a uno scenario di tipo intranet, ma anche a soluzioni di tipo client/server di tipo tradizionale. Al fine di garantire la maggiore trasparenza (sposando quindi la filosofia di Internet che non prevede il ricorso a soluzioni esclusivamente proprietarie) Borland ha stretto accordi con i principali sviluppatori di software web-oriented (Microsoft, Sun, Netscape e altri).

Tra gli strumenti proposti da Borland per sviluppare applicazioni di tipo client/server che siano orientate alle tecnologie Web spicca sicuramente IntraBuilder.

Questo prodotto, sviluppato tenendo presenti le difficoltà nella replicazione degli strumentil di sviluppo client/server in ambiente intranet, si basa su un singolo tool basato su un sistema Rad (Rapid Application Development) che consente di sviluppare dei front-end per database Www come fossero delle applicazioni client/server tradizionali. Il sistema di sviluppo si basa su tecniche di trascinamento e manipolazione degli oggetti tramite Wizard.

Il linguaggio su cui si basa IntraBuilder è JavaScript, un linguaggio interpretato sviluppato da Netscape che ha alcune similitudini con Java (è un linguaggio a oggetti che supporta classi, ereditarietà, polimorfismo, gestione delle eccezioni e così via), ormai supportato dai più diffusi browser Html (Netscape e Internet Explorer). Il vantaggio di estendere le pagine Html con JavaScript consiste principalmente nel demandare alcune operazioni al client prima di eseguire lo scambio di dati con il server. Inoltre, con questo linguaggio è possibile gestire problematiche relative alla sicurezza, alla gestione delle transazioni e al lock.

GESTIRE LE TRANSAZIONI

La possibilità di gestire basi dati tramite Web comporta, da parte dello sviluppatore, la gestione delle transazioni. Infatti bisogna essere in grado di conservare le informazioni sullo stato dell'utente nella gestione delle informazioni del database. Mi spiego meglio. Bisogna tenere traccia di quali dati sono mostrati nel browser del client e di quali saranno i dati che dovranno essere mostrati. E non solo. Bisogna essere in grado di determinare quando inserire i dati nuovi o aggiornati, quando mostrare solamente i dati, quando iniziare una transazione.Una programmazione Web tradizionale affronta queste probematiche tramite l'ausilio di diversi linguaggi (dal Perl al C++, passando per il Pascal e il Visual Basic) che, tramite lo sviluppo di Cgi-Bin, si occupano della creazione di pagine Html contenenti i dati necessari al database.

Per esempio, se una pagina Html ci consente di inserire un codice di un oggetto per effettuare una ricerca all'interno di una base dati, i processi che avvengono al momento in cui si preme il pulsante di invio dei dati sono:
- il browser stabilisce una connessione con il server;
- il server ottiene i parametri dal browser;
- il server esegue il Cgi-Bin indicato dal

form Html;
- il Cgi-Bin si collega al database, effettua la ricerca e crea una pagina Html di risposta.

Per tenere conto della posizione all'interno del database, è necessario passare una serie di parametri nascosti tra una pagina e l'altra. Per ottenere nuovi dati dal server bisogna effettuare una nuova transazione.

Questo processo funziona, ma risulta essere molto pesante per il server.

La stessa applicazione realizzata con IntraBuilder consiste di processi più semplici. Infatti il database è gestito dal Bde (Borland Database Engine) che offre i propri servizi al Web Server sotto forma di una Dll (i Web server supportati sono sia Iis 2.0 di Microsoft che i server di Netscape per Windows Nt). A questi servizi fanno riferimento le funzioni in JavaScript che costituiscono il modulo in esecuzione. Queste funzioni creano dinamicamente le pagine Html. La gestione dello stato dell'utente nel database è gestita da un identificativo unico per ogni sessione.

L'accesso ai dati viene gestito dal Bde tramite i driver nativi per i vari tipi di database (presenti solo nella versione client/server di IntraBuilder) o tramite i driver Odbc.

Supporto a Microsoft e Netscape

Una delle peculiarità di IntraBuilder consiste nel supporto per le strategie verso Internet (in costante evoluzione) dei due principali attori in questo settore, Microsoft e Netscape. Infatti, l'architettura aperta con cui questo tool di sviluppo di Borland è stato concepito consente di utilizzare Odbc, ActiveX, Sql Server, Isapi e Nsapi, JavaScript e Java.

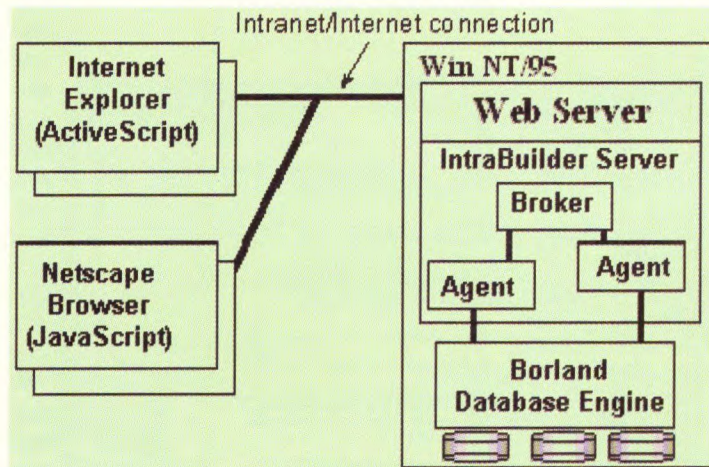



Figura 1. Il modello di comunicazione di IntraBuilder.

Il supporto per le api dei Web server di Microsoft e Netscape (oltre al supporto per lo standard di pubblico dominio Cgi) consente l'uso di IntraBuilder con i principali server basati su Windows Nt. La scelta di JavaScript, supportato sia dal browser di Netscape che da quello Microsoft, consente l'indipendenza del client dal browser.

Ma entriamo nello specifico del funzionamento di IntraBuilder.

Le componenti che consentono il funzionamento sono due:
- Broker;
- Agent.

Il Broker collabora con il server Web per passare le richieste a un motore JavaScript indipendente conosciuto come Agent (la figura 1 mostra il flusso dei dati tra il browser, il Web server, il Broker, l'Agent e il Bde).

Abbiamo detto che ci troviamo davanti a un sistema di sviluppo di tipo Rad; è quindi logico supporre che troveremo presenti dei sistemi automatizzati per la creazione di alcune parti dell'applicazione. Questi sistemi hanno il nome di Expert e sono quattro:

Figura 2. L'Expert per la Home Page.

Figura 3. La finestra di dialogo per impostare le proprietà di un oggetto.

- Form Expert. E' il wizard che serve a creare i form di inserimento dati. Consente la creazione di due tipi base di form, a cui è possibile aggiungere i pulsanti per la navigazione delle tabelle di un database senza dover aggiungere una sola riga di codice.
- Home Page Expert. E' il wizard che si occupa della creazione dei collegamenti verso i vari form che compongono il sito Web. In questo expert si possono inserire dati come il logo della società, il nome, l'indirizzo (la figura 2 mostra una delle quattro fasi che costituiscono l'expert per le Home page).
- Report Expert. Questo expert provvede una guida al disegno di un report.

- Table Expert. Questo wizard consente di creare tabelle tramite degli schemi precostituiti. E' possibile creare tabelle costituite dai campi di tabelle diverse, anche provenienti da database di tipo diverso.

A questi expert si aggiungono i circa 20 Visual Property Builder che consentono di modificare l'aspetto dei componenti inseriti all'interno di un form senza conoscere un solo tag del codice Html. Altri Visual Property Builder consentono di creare espressioni Sql per effettuare le interrogazioni alle basi dati (la figura 4 mostra la Field Palette da cui è possibile inserire i campi connessi al database direttamente sul form Html).

Il sistema di sviluppo agisce su due fronti. La modifica della parte visuale comporta delle modifiche alla finestra del codice sorgente e viceversa.

A parte gli expert, è possibile disegnare manualmente sia i form che i report. Queste operazioni si effettuano tramite il Form Designer e il Report Designer.

Il primo permette di realizzare i form in maniera molto semplice, grazie alla toolbar delle componenti, alla finestra di gestione delle proprietà degli oggetti, a dei template predefiniti. I componenti standard sono quelli che rientrano nelle specifiche dell'Html e quindi immagini, testo, bottoni, campi inserimento, liste, radio e check button, campi memo. A questi si aggiungono i componenti necessari a realizzare il collegamento alle basi dati (e quindi le query predefinite, le tabelle cui si dovrà accedere e così via). La combinazione dei componenti standard e di quelli dedicati alla gestione dei dati consente di ottenere degli oggetti collegati ai campi del database. Con una semplice operazione di trascinamento è possibile inserire dalle tabelle, direttamente sulla pagina Html, campi che siano automaticamente collega-

Figura 4. Come aggiungere i campi di una tabella su un form tramite la Field Palette.

Figura 5. Un report visto attraverso Internet Explorer di Microsoft.

i ai metodi che consentono la navigazione e l'aggiornamento della base dati.

Il Report Designer funziona nello stesso modo del Form Designer. Oltre agli strumenti del Form Designer sono presenti oggetti per creare aggregati e gruppi di dati provenienti dal database. E' inoltre possibile personalizzare il layout del risultato di un report, potendo agire sugli aspetti tipografici di ogni oggetto disposto sulla pagina Html (la figura 5 mostra uno dei possibili report ottenibili visto tramite Internet Explorer di Microsoft).

All'interno del Form Designer è possibile realizzare ereditarietà e sottoclassi in maniera visuale, nel senso che classi di tipo form personalizzate possono essere utilizzate come modelli per nuovi form. Questi nuovi form ereditano tutte le proprietà, i metodi e le componenti della classe padre. Questo modo di procedere consente di realizzare un sito Web che abbia lo stesso aspetto in tutte le sue pagine.

Molto interessanti si rivelano gli esempi forniti con IntraBuilder; infatti si tratta di tre mini applicazioni completamente sviluppate: un guest book (che consente ai visitatori di un sito Web l'inserimento del nome e dell'indirizzo di e-mail), una rubrica telefonica (che consente la ricerca e l'aggiornamento di un database contente i recapiti telefonici), una knowledge base (che permette la ricerca, la visione e la modifica di informazioni, utile per realizzare applicazioni di tipo help desk).

Conclusioni

Intranet è una piattaforma efficace dal punto di vista dei costi per la realizzazione di applicazioni aziendali. La creazione di applicazioni che riempiono il gap tra intranet e i database richiede strumenti che siano in grado di determinare lo stato dell'utente all'interno di un database. Gli strumenti Rad per sviluppare Cgi sono in fase di grande espansione. Si sta passando da strumenti realizzati per uso "personale" a programmi e suite commerciali. In quest'ottica si inserisce Borland con i suoi prodotti web-oriented, IntraBuilder e Latte (il sistema di sviluppo Rad per Java). Entrambi offrono la possibilità di realizzare pagine Web attive sfruttando un prodotto come il Borland database Engine che consente di collegare i più noti database con il mondo Www.

La scelta di mantenere l'ambiente di sviluppo di IntraBuilder aperto alle nuove tecnologie che si stanno sviluppando, consente sicuramente di sfruttare appieno tutte le opzioni che si stanno presentando agli sviluppatori.

Prezzi

IntraBuilder Standard
L. 169.000 +IVA

IntraBuilder Professiona
L. 949.000 + IVA

U.S. ROBOTICS 2X

SILVIO DE PECHER

Una nuova barriera nella velocità dei modem è crollata. A patto che la linea telefonica soddisfi alcune condizioni.

La nuova tecnologia 2x della U.S. Robotics permette di connettersi a un server con una velocità finora impensabile per le linee analogiche, sfruttando alcune caratteristiche specifiche delle reti telefoniche moderne.

La connessione avviene a velocità asimmetrica, 28.800 o 33.600 bps per il canale in uscita dal proprio modem e 56 kbps per il canale in entrata. Questo rispetta ampiamente il bilancio di una connessione Internet, verso cui è fortemente orientato il progetto 2x, in quanto durante una normale sessione il rapporto tra byte inviati e byte ricevuti è di oltre uno a venti.

L'IDEA

Fino a pochi mesi fa sarebbe stato impossibile pensare a una velocità di connessione poco superiore agli attuali 33.6 kbps, e infatti questo è effettivamente il limite teorico (intorno ai 35 kbps) che le linee telefoniche possono supportare.

L'idea nuova della U.S. Robotics è quella di sfruttare a pieno la potenzialità offerta dalle nuove reti telefoniche miste analogico/digitale.

Ricordiamo in breve come avveniva prima la connessione tra due modem.

La catena è formata dal modem (MOdulatore e DEModulatore ovvero convertitore da segnale digitale ad analogico modulato e viceversa) che è collegato alla rete telefonica tramite una connessione analogica fino alla centrale; qui il segnale viene instradato fino a raggiungere l'altro modem dove viene riconvertito in dati digitali. La stessa cosa avviene in senso opposto.

Vediamo ora come avviene la connessione tra l'utente e un moderno provider di connettività Internet (Isp). Il modem è collegato alla rete telefonica attraverso una linea analogica, esattamente come nel primo caso.

Il segnale una volta arrivato in centrale viene convertito da analogico in digitale (Adc) e prosegue in questo formato fino ad arrivare al provider.

Un moderno Isp non utilizza più le batterie di modem, ma riceve direttamente dalla centrale (Telecom in Italia) un flusso primario digitale da 2Mbit/s (pari a 30 canali di comunicazione contemporanei) che provvede con attrezzature apposite a gestire autonomamente, simulando i modem attraverso dei Dsp configurati come Data Pump.

Viceversa il segnale di ritorno viaggia in digitale fino all'ultima centrale della rete telefonica prima di venire convertito in analogico (Dac) e raggiungere il modem dell'utente.

La differenza tra i due esempi sta nel fatto che nel secondo caso abbiamo una sola conversione Adc all'andata e una sola conversione Dac sul percorso di ritorno.

Mentre la conversione Adc dà una perdita di informazione rilevante, la conversione inversa Dac mantiene una quantità di informazioni superiore. Questo permette la transizione asimmetrica dei dati facendo sì che il limite nel canale di ritorno venga abbattuto e si raggiunga una velocità di 56 kbps, con un limite teorico di 64 kbps.

CONCLUSIONI

L'introduzione della nuova tecnologia è molto interessante, anche se i limiti a contorno non sono da prendere sottogamba. Le probabilità che il collegamento tra l'utente e l'Isp avvenga effettivamente a 33,6/56 kbps non sono moltissime, anche ammettendo che qualche Isp italiano voglia installare le nuove macchine x2 compatibili a meno di un anno dall'aggiornamento fatto per il supporto delle connessioni a 28,8 o al più recente 33,6; inoltre è perfettamente plausibile che anche cambiando semplicemente quartiere all'interno della stessa città un modem che connetteva perfettamente non sia più in grado di negoziare il nuovo protocollo. Tutte queste incertezze e i costi iniziali (dal lato del Provider) della nuova tecnologia ne rallenteranno l'introduzione favorendo la diffusione di Isdn (connessione digitale a 64 kbps), anche se dal lato dell'utente i nuovi modem dovrebbero avere un costo di poco superiore a quello degli attuali 33,6. BIT

Ulteriori informazioni su modem e provider con tecnologia x2 sono sul sito Internet http://x2.usr.com/, una copia del quale è sul Cd-Rom di questo mese, aggiornata al 2/12/96.

I LIMITI

Le condizioni che si devono verificare affinché sia possibile effettuare il collegamento client/server asimmetrico 33,6 e 5 kbps sono molteplici; e quindi è possibile che a causa del ripetuto attraversamento di vecchie centrali analogiche, non possa essere sempre possibile effettuare il collegamento alla massima velocità, e che esistano delle zone da cui sia effettivamente impossibile effettuare la connessione asimmetrica. Per questo i modem 2x dovranno necessariamente funzionare anche come normali modem V.34. La tecnologia 2x non utilizza la compressione dei dati, quindi implementando il protocollo V42bis è possibile raggiungere una velocità di download di 230,4 kbps.

DOMANDE & RISPOSTE

- Due modem con la tecnologia 2x possono comunicare tra di loro anche stabilendo a priori chi è il server e chi fa da client?

No, perché i "modem" dal lato server non sono connessi alla rete telefonica normalmente ma attraverso un flusso digitale, condizione questa che non si verifica durante il collegamento tra due modem.

- Può esserci un centralino sulla linea che connette un modem al server?

Probabilmente no, perché il centralino diminuisce la banda passante e implica una doppia conversione da digitale ad analogico compromettendo il canale ad alta velocità.

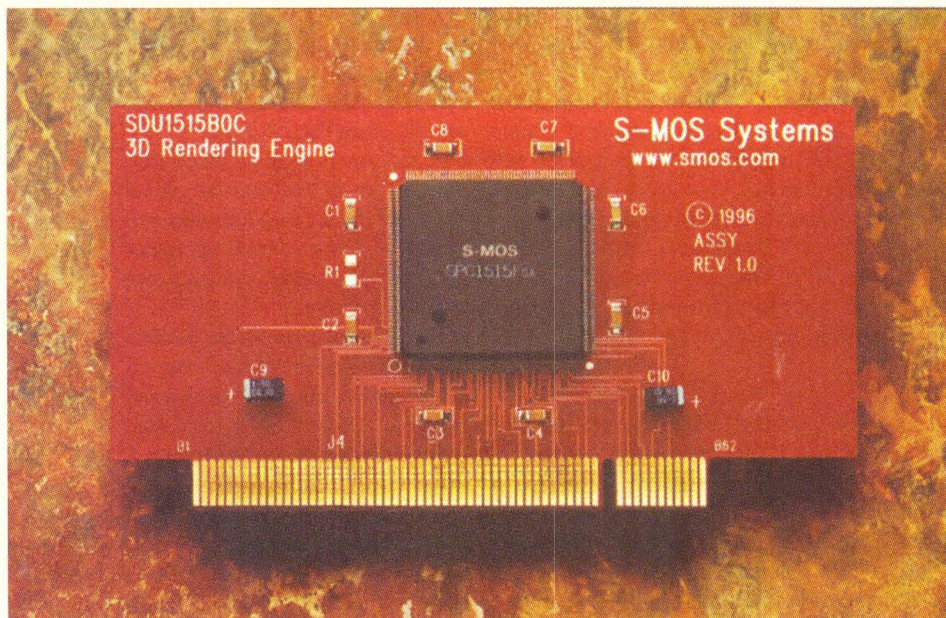
- Posso sapere se la linea che mi connette al mio Isp è in grado di supportare il 2x?

No, probabilmente l'Isp vi può aiutare segnalandovi se altri utenti che chiamano dalla vostra zona hanno o meno dei problemi, ma non possono garantirvi nulla in tal senso.

UN CONCENTRATO DI AUDIO E VIDEO

GIORGIO PAPETTI

Dal "Sands", il padiglione del Comdex riservato ai professionisti del multimedia, i nostri inviati ci raccontano lo stato dell'arte, ma anche le novità e i trend che ci accompagneranno durante il 1997.

L'edizione autunnale del Comdex 1996, tenutasi a Las Vegas nel mese di novembre, ha, come sempre, messo in evidenza tecnologie hardware e software che entro pochi mesi saranno disponibili anche nel nostro paese. Quest'anno più che mai l'interesse dei produttori si è focalizzato sulla grafica 3D, la possibilità di accelerare direttamente in hardware il playback dell'audio e del video e soprattutto sul tanto atteso Dvd. La sigla di per sé non vuole dire praticamente nulla, ma questo supporto digitale promette di diventare in breve tempo il nuovo standard del futuro, mandando lentamente in pensione i lettori di Cd-Rom e i tradizionali videoregistratori. L'enorme capienza (fino a 18 Gbyte), soprattutto se paragonata a quella degli attuali Cd-Rom, consente infatti di registrare un intero film in full screen e full motion, con tanto di colonna sonora stereofonica in Dolby Surround, preservando una qualità audio/video superiore a quella dei tradizionali videoregistratori domestici. Non è un caso che al Comdex questa tecnologia è stata presentata come supporto per il video digitale prima ancora che come "contenitore" per applicazioni multimediali. Addirittura alcuni tecnici che illustravano i prodotti ci hanno confessato che attualmente è possibile memorizzare su Dvd un film codificato in Mpeg 2, ma erano assai titubanti sulla possibilità di utilizzarlo come un normale Cd-Rom per memorizzare dati, filmati Avi o QuickTime e quant'altro.

Dvd significa anche hardware e software di gestione e, come già era accaduto per l'Mpeg, l'americana CompCore ha presentato un player software, basato sulla tecnologia Mmx sviluppata da Intel, in grado di riprodurre i filmati Mpeg2 memorizzati su Dvd senza alcun hardware aggiuntivo. Utilizzando un Pentium a 200 Mhz con Mmx le prestazioni dovrebbero essere assolutamente paragonabili a quelle di un lettore Dvd tradizionale. Il player può essere usato anche su Pentium senza Mmx, in questo caso però le prestazioni sono inferiori.

UNA NUOVA GENERAZIONE DI SCHEDE GRAFICHE

Se è vero che l'evoluzione dell'hardware è incessante, è anche vero che tra una vera rivoluzione tecnologica e la seguente passa solitamente un certo periodo di tempo. Per quanto riguarda le schede grafiche, l'ultimo vero salto qualitativo rispetto al passato si è avuto con l'implementazione dei processori grafici 2D; in seguito si sono avuti prodotti elitari, o pionieristici, come quelli Matrox, ma solo a partire dal prossimo anno possiamo affermare che la grafica 3D è veramente alla portata di tutti. Dopo i successi ottenuti da Matrox con le schede Millenium e Mistyque, l'imperativo categorico dei produttori presenti al Comdex è stato l'adozione di acceleratori 3D hardware, implementati direttamente sulle schede grafiche, in grado di supportare i nuovi standard per la gestione della grafica tridimensionale, a partire da OpenGL e Direct 3D e QuickDraw 3D. A sottolineare il crescente interesse dei produttori verso il settore consumer c'è da segnalare il fatto che a fianco di società da tempo note in Italia, come S3, Diamond ed Hercules si sono inseriti veri e propri colossi dell'informatica come Nec, che assieme a Videologic ha presentato PowerVR, un nuovo chip 3D ad alte prestazioni espressamente progettato per i giochi. Interessante anche la proposta di S-Mos Sy-

La nuova scheda miro Dc30, che a fronte di un prezzo di 999 dollari, comprensivo tra l'altro della versione integrale di Adobe Premiere 4.2 e di Asymetrix 3D F/X, offre la possibilità di comprimere in tempo reale un video in formato videocomposito o S-video

stem, una società satellite di Epson, che al Comdex proponeva una scheda acceleratrice per Windows e Macintosh che poteva essere affiancata a qualsiasi scheda grafica compatibile con le specifiche Dci.

Al di là delle prestazioni, un altro punto di scontro tra i vari produttori di schede grafiche è stato la versatilità dei prodotti offerti, versatilità che si traduce nella disponibilità di moduli aggiuntivi in grado di aumentare le funzionalità del prodotto base senza occupare ulteriori slot. Matrox ha spiazzato la concorrenza presentando una gamma di add-on a basso costo dedicati alla Mistyque, tra cui spiccano il sintonizzatore Tv e Raimbow Runner Video, un modulo che decodifica in hardware i filmati Mpeg e Avi, fornisce un'uscita televisiva per il collegamento del computer a un televisore o a un videoregistratore, e consente l'acquisizione di fermo immagine da sorgenti video esterne.

VERSO I 64 BIT

Il 1996 verrà ricordato non solo come l'anno della grafica 3D, finalmente alla portata del mercato consumer, ma anche per l'audio 3D. La prossima disponibilità del Dvd e di schede audio, più performanti rispetto a quelle attuali, ha infatti spinto importanti società, specializzate nello sviluppo di software dedicati al trattamento dell'audio, a realizzare tool di sviluppo e software di gestione, in grado di migliorare drasticamente la qualità sonora fornita dalle schede audio stereofoniche, simulando di fatto l'effetto ottenibile con apparecchiature dotate di sistema Dolby Surround o altre forme di posizionamento spaziale del suono.

La società più attiva è probabilmente Qsound Labs, che al Comdex ha presentato numerosi strumenti dedicati ai produttori di schede audio, agli sviluppatori software e a chi si occupa di produzione audio a livello di registrazione ed editing. Oltre ai tool professionali ci è parso particolarmente interessante Qsound IQ, un software destinato agli utenti Internet in grado di ampliare il campo sonoro in tempo reale a partire da qualsiasi file audio monofonico.

Un'altra società che ha ricoperto un ruolo di primaria importanza nel campo dell'audio è stata la giapponese Yamaha, che al Comdex ha presentato MidiPlug 3.0.

Si tratta di un add-on per Netscape Navigator che permette agli utenti di riprodurre delle basi musicali in formato Midi direttamente dalle pagine Web, sfruttando un sintetizzatore compatibile con lo standard General Midi Plus implementato esclusivamente via software. Le basi Midi possono essere scaricate molto velocemente e riprodotte utilizzando l'apposito player fornito da Yamaha, il quale può anche interfacciarsi a qualsiasi modulo sonoro compatibile

con lo standard General Midi per assicurare una resa sonora ancora più realistica. Unico requisito per utilizzare MidiPlug è la presenza di una scheda audio nel computer, che di fatto riproduca i campioni (memorizzati su disco fisso) che di volta in volta vengono trasferiti nella Ram del Pc e assegnati alle differenti tracce contenute nella base Midi.

Yamaha ha presentato anche un Xtra per Macromedia Director 5.0, denominato MidiExtra, che consente di implementare la tecnologia MidiPlug direttamente all'interno delle movie e riprodurre tracce Midi utilizzando semplici comandi Lingo.

Sul fronte del software degno di nota anche Digital Orchestrator Plus per Windows, un potente sequencer Midi che integra anche complete funzionalità di hard disk recording. Con un costo di circa 100 dollari, il software di Voyetra è in grado di gestire fino a 8 tracce audio a 22 kHz o 4 tracce a 44.1 kHz su un Pentium 90 senza alcun hardware aggiuntivo. Il software offre potenti funzioni di registrazione e di editing sia per la parte Midi sia per le tracce audio digitali e prevede numerosi effetti, tra cui delay, chorus, flange, gate, compressori, echo, riverbero e fade.

Tanta potenza deve, ovviamente, essere supportata da un hardware adeguato e anche in questo caso i visitatori del Comdex hanno potuto apprezzare le nuove schede audio a 64 bit presentate da Creative, Ubsoft e altre società. La nuova SoundBlaster Awe 64 è un'evoluzione dell'attuale Awe 32 e oltre a fornire una migliore polifonia

L'imperativo categorico dei produttori presenti al Comdex è stato l'adozione di acceleratori 3D hardware implementati direttamente sulle schede grafiche in grado di supportare i nuovi standard per la gestione della grafica tridimensionale, a partire da OpenGL, Direct 3D e QuickDraw 3D.

IL VIDEO DIGITALE DEL 2000

Quest'anno il Comdex, dal punto di vista delle novità, è piuttosto deludente. I prodotti più "exciting" o "cool", termini con cui gli americani indicano le cose interessanti, sono i "palmtop" con Windows CE, simili a quelli lanciati cinque anni fa da Apple (Newton), da Casio e Psion. L'interesse è tornato sui palmtop perché Microsoft ha annunciato Windows CE, una versione ridotta di Windows, simile a Windows 95 nell'aspetto e a Windows 3.0 nelle prestazioni e nella quantità di risorse occupate. Windows CE include una versione ridotta delle applicazioni Windows Office con cui può condividere il formato dei file ma è incompatibile con le applicazioni Dos e Windows tradizionali per via delle limitate capacità dei palmtop e dei loro processori, spesso non Intel compatibili. Il piccolo schermo monocromatico da 6 pollici con risoluzione 640x240 e la minuscola tastiera rimangono quelli dei palmtop di cinque anni fa.
Onnipresente invece in ogni angolo di Las Vegas, taxi inclusi, il riferimento a Internet, che ormai sembra diventato elemento della vita quotidiana almeno in Usa. Sia in ufficio che in casa, come attestano i WebTv di Philips e Sony, televisori tradizionali nell'aspetto e nel costo, dotati non solo di telecomado, ma anche di tastiera e di collegamento al telefono con interfaccia Html/Java. Vero protagonista del Comdex, Internet rappresenta oggi il meglio della creatività con siti ricchi di contenuti multimediali assolutamente innovativi.
Un sintomo della mancanza di innovazioni significative è la presenza massiccia di produttori orientali. Questi, insieme a una nutrita presenza tedesca, indiana e sud americana, hanno coperto ampiamente il notevole numero di defezioni di produttori tradizionali come Sigma Design, famosa per la scheda Real Magic che ha aperto l'era del video digitale Mpeg nei personal. Ora che non ci si aspettano più grandi novità, il perfezionamento di alcune caratteristiche, non sempre le migliori o le più utili, permette al marketing orientale di prendere il controlllo del mercato. Forse, nei prossimi anni, il personal seguirà la strada dell'elettronica di consumo, dove i prodotti sono stati inventati dagli occidentali ma oggi sono monopolio degli orientali, al cui cartello ha saputo adattarsi perfettamente anche l'olandese Philips. Un'altra "novità" di 5 anni fa è rappresentata dai Video-Cc, con un catalogo di oltre 800 film, che oggi in oriente stanno superando come numero di unità i tradizionali videoregistratori Vhs. Philips e altri produttori dedicano molto spazio a questi prodotti, eclissando in parte il nuovo standard Dvd, cioè il Cd-Rom capace di 4,5 Mbyte e due ore di film Mpeg2, arenato su sterili discussioni sugli schemi di protezione antipirateria.
Le macchine fotografiche digitali, come la Canon PowerShot 600 che abbiamo usato per le foto di questo servizio, sono onnipresenti e realmente stanno sostituendo la fotografia tradizionale. Torneremo su questo argomento nel prossimo numero, dove dedicheremo spazio alla prova della digital camera Canon e del settore foto-digitale.
Il key-note di Andrew Grove, presidente della Intel, ha aperto il Comdex. Dopo una carrellata a ritroso di 25 anni, fino al primo microprocessore Intel, il 4004, Andrew Grove ci porta nel futuro, alla fine della prima decade del prossimo millennio, dove prevede processori con frequenze di 10 GHz, cioè 50 volte l'attuale chip con 1 miliardo di transistor. Il Pentium Pro di oggi ne ha poco più di 5 milioni. A cosa servirà questa potenza? Sarà appena sufficiente a permetterci di comunicare con il personal in modo umano: il personal, dalle nostre parole, dal contesto e dalla gestualità capirà quale compito dovrà eseguire. La risposta del personal sarà un insieme di audio e video. Eccoci ancora una volta a uno dei temi di questa rubrica: il video digitale. Andrew Grove ha mostrato come si è arrivati alle capacità attuali di riproduzione di sequenze video a schermo intero e 25 fotogrammi al secondo, cioè fluide e piacevoli come quelle della televisione, partendo dai primi videoclip digitali della fine degli anni '80, piccoli francobolli animati a 10 fotogrammi al secondo. Senza bisogno di schede addizionali, oggi un buon Pc con processore Pentium o Power Pc da 200MHz, è in grado di riprodurre sequenze video Mpeg, in pratica riproduce perfettamente un film da Video-CD.
Questo è il presente del video digitale, invero poco eccitante se al più un personal da 4-5 milioni di lire riesce a essere come un televisore da 4 o 500.000 lire. Il personal, secondo Andrew Grove, mostrerà le sue peculiarità nella realtà virtuale. La presentazione si basava sull'attraversamento virtuale di un paesino. Con i personal di oggi i dettagli sono pochi: gli alberi sono macchie verdi e la facciata della chiesa è marrone uniforme, interrotta qua e la da macchie nere che si intuisce essere finestre. Fra qualche anno, con personal decine di volte più potenti, gli alberi e l'erba saranno dettagliati come nella reltà e il muro della chiesa si rivelerà essere composto da mattoni variamente consumati e le finestre arricchite da elaborati mosaici multicolori. Il primo passo in questa direzione sarà la disponibilità, a inizio anno, di una nova versione di processori Pentium e Pentium Po con cache raddoppiata e 57 nuove istruzioni multimediali, chiamati Mmx (Multi Media Extention). La tecnologia Mmx permetterà di migliorare le prestazioni multimediali audio e video digitali fino al 400%.
Per la cattura di sequenze video, i produttori di schede si sono concentrati sulle nuove telecamere digitali: Fast, miro e altri hanno presentato, con disponibilità inizio '97, schede con ingresso

assicura prestazioni nettamente superiori grazie all'adozione di nuovi convertitori e al supporto hardware per le nuove tecniche per l'ampliamento del campo sonoro.

Firewire leee 1934, il protocollo proposto un paio di anni fa da Texas Instrument e Apple, oggi abbracciato da tutti i produttori di elettronica di consumo giapponesi. Sony, per esempio, ha allestito un angolo del suo padiglione come l'interno di una casa e mostrava i dispositivi domestici, dal telefono al televisore al fax al sistema antifurto e riscaldamento, tutti controllati e azionati tramite Firewire, una vera e propria Lan domestica. Nel padiglione dedicato al Firewire, dozzine di aziende hanno presentato in anteprima i prodotti che raggiungeranno il mercato nel prossimo anno.
L'architettura Firewire, con i suoi 100 Mb/s rappresenta la fascia alta del video digitale. La fascia bassa è appannaggio dei dispositivi Usb (Universal Serial Bus), quell'estensione del Pci oggi disponibile nella configurazione standard dei personal dell'ultima generazione. Una piccola telecamera può essere collegata direttamente all'Usb, che con i suoi 12 Mb/s si avvia a sostituire l'At bus (Isa) e permetterà di realizzare personal molto più compatti ed economici, con funzioni multimediali e video digitali superiori a quelle attuali. Il padiglione dell'Usb raccoglie molti produttori, da Philips alla Logitech, che mostrano telecamere, tastiere, mouse, scanner, casse acustiche disponibili da subito. La nuova generazione di telecamere Usb, a basso costo e senza necessità di una scheda video capture, probabilmente aprirà la strada a un uso diverso del personal: la videoconferenza (un esempio noto agli utenti di Internet è il programma CUseeme, acronimo di "see you see me", ovvero vediamoci reciprocamente).
Il passaggio dal video analogico, inteso come televisione tradizionale, a quello digitale, cioè la televisione ad alta definizine (Hdtv) con schermo largo (16:9), coinvolgerà anche il personal, che in futuro avrà schermi con lo stesso rapporto larghezza altezza 16:9 della televisione Hdtv. Almeno questa è la visione di diversi produttori orientali, che sperano così di riguadagnare terreno, visto che non sono riusciti a essere protagonisti della prima generazione di personal computer. La tipica risoluzione del monitor del futuro sarà 800x450 o 1024x576, cioè si passerà dal rapporto larghezza altezza attuale 4:3 a quello 16:9. Abbiamo visto sia monitor per desktop che schermi di portatili con questo "form factor". Mentre per i monitor, specie quelli superiori ai 17 pollici, la nuova forma rappresenta un miglioramento, nei portatili non si sposa bene con le dimensioni A4 attuali. Gli schermi 16:9 potrebbero permettere di ridurre decisamente l'altezza dei portatili attuali. Se si riduce leggermente anche la larghezza, siamo tornati ai palmtop con cui abbiamo iniziato l'articolo. L'ipotetico futuro palmtop, con adeguato schermo a colori, condividendo il form factor della televisione ad alta definizione (Hdtv), permetterà un'eccellente visione della Tv e potrà facilmente acquisire funzioni di videoregistratore.
Con la previsione di un personal laptop/telecamera Hdtv, che potrebbe vedere la luce in un prossimo Comdex, chiudiamo questo pezzo. Nei prossimi numeri esamineremo i prodotti nuovi che abbiamo visto e in molti casi provato.

Sergio Cardarelli

Windows CE promette di portare il sistema operativo di Microsoft nel mondo dei Pda, dopo la falsa partenza di PenWindows (ricordate?)

Novità anche in campo video

Passi da gigante ha compiuto anche il video digitale tradizionale, specialmente per quanto concerne il rapporto prezzo prestazioni. L'esempio più eclatante è la nuova scheda miro Dc30, che a fronte di un prezzo di 999 dollari, comprensivo tra l'altro della versione integrale di Adobe Premiere 4.2 e di Asymetrix 3D F/X, offre la possibilità di comprimere in tempo reale un video in formato videocomposito o S-video scegliendo tra differenti fattori di compressione (fino a un massimo di 4:1), digitalizzando nel contempo l'audio e mostrando l'anteprima direttamente sul monitor del personal computer.

Interessanti sono anche le nuove schede per l'acqusizione diretta dalle telecamere digitali. Presso lo stand Sony abbiamo potuto toccare con mano la qualità raggiungibile nella digitalizzazione di singoli fotogrammi e pregustare i nuovi prodotti che permetteranno la digitalizzazione di intere sequenze video. Nello stand erano presenti anche i nuovi monitor Wide Screen e l'intera gamma dei personal computer Sony, caratterizzati da un design molto raffinato e un rapporto costo/prestazioni molto interessante.

Il grande assente

Se l'hardware ha entusiasmato per le nuove tecnologie, il software presente al Comdex sembra aver risentito del momento di confusione che si è venuto a creare negli ultimi mesi. L'uscita di Windows Nt 4.0, i ritardi nel rilascio del nuovo sistema operativo per Macintosh, le incertezze legate alla piattaforma di sviluppo per Internet hanno evidentemente scoraggiato gli sviluppatori, che preferiscono stare momentaneamente a guardare piuttosto che investire su tecnologie che potrebbero essere rimpiazzate da un momento all'altro. Sul piano dell'authoring l'unica vera chicca era rappresentata da un prodotto presentato allo stand Panasonic, per altro in versione beta e senza un nome definitivo, in grado di rendere interattivi i video digitali senza alcun tipo di programmazione, semplicemente delimitando con una forma geometrica l'area di interesse e affidando al software il compito di tracciare gli spostamenti di fotogramma in fotogramma. Purtroppo, per il momento, non ho ulteriori informazioni, ma abbiamo già richiesto il prodotto e non mancheremo di pubblicare una prova approfondita.

A parte questa novità, e il rilascio definitivo di PhotoShop 4.0, non c'erano altri software particolarmente interessanti, se non quelli dedicati alla fascia bassa del mercato. BIT

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

AUTODESK, NUOVO LOOK

PAOLO SOMMARUGA

La società di St. Rafael è a una svolta dopo quattordici anni di presenza sul mercato.

Il 1996 è per Autodesk l'anno del passaggio da software house specializzata nel Cad a fornitore di strumenti per la progettazione del "mondo", nel senso di una progettazione globale svincolata dalle tradizionali categorie.

Questo cambiamento avviene a molti livelli, internamente alla società con il rilascio di nuovi prodotti, esternamente con la nascita di Kinetix (www.ktx.com) che, per quanto indipendente, rappresenta la presenza di Autodesk nel mercato delle produzioni multimediali interattive.

GLI APPLICATIVI E LO SVILUPPO: AUTOCAD OEM

Il successo di Autodesk è basato anche sugli applicativi per AutoCad che, storicamente, hanno portato il prodotto in settori specializzati facendo crescere un indotto che oggi, in Italia, conta 70 sviluppatori, affiancati da 30 centri di istruzione sui prodotti e 28 grandi rivenditori.

Tutti questi sono riuniti nella definizione di Virtual Corporation, coniata da Autodesk per indicare l'estensione a tutti i partner delle strategie e delle direzioni aziendali.

Parallelamente lo sviluppo software su AutoCad è passato da AutoLisp ad Ads ad Arx, il sistema a oggetti di più recente introduzione. Il programma Oem si propone di ridefinire i termini dello sviluppo professionale nei settori verticali con una soluzione integrata ma chiusa.

AutoCad Oem è un sistema di sviluppo che comprende il motore della release 13 con AutoLisp, Ads e Arx insieme. L'intero sistema di menu viene fornito come di consueto dallo sviluppatore ma il prodotto non espone la linea comandi e, quindi, non permette alcuna sostituzione anche a livello di interfaccia utente.

Il prodotto finale è un programma chiuso, tipicamente destinato a un'attività di progetto o comunque grafica, che occupa minor spazio e risorse, limitato allo scopo per cui è stato scritto e, tipicamente, meno costoso per il cliente.

I sistemi operativi per la release 2 di Oem sono Windows 95 e Nt.

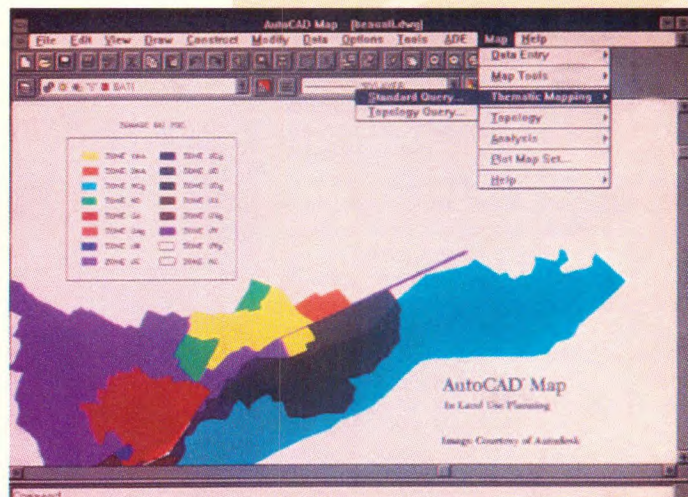
I mercati principali di riferimento per Oem sono tre: sviluppatori certificati che ampliano la propria offerta con versioni più o meno ridotte per mercati specifici; "corporate developers", cioè sviluppatori interni alle aziende dove il Cad è usato come parte di un processo, che con Oem possono realizzare le applicazioni interne compatibili con il resto dei prodotti Autodesk; integratori di sistemi interessati a un prodotto con piena e garantita compatibilità per applicazioni localizzate ma sempre organizzate in una strategia generale.

Il punto forte è quindi la compatibilità, la cui importanza deriva dalla quantità di disegni in formato Dwg redatti in tutto il mondo; l'economicità invece deve essere valutata con attenzione perché la formula commerciale prevede il pagamento di royalties, il cui importo è scaglionato secondo i mercati e i quantitativi venduti, ma sempre riferito alla singola vendita. I costi di Oem si muovono, dunque, lungo due variabili fondamentali: fee d'acquisto per il motore grafico e royalties in funzione del valore dell'applicazione e del volume di vendita previsto e per cui lo sviluppatore è disposto a impegnarsi.

I NUOVI PRODOTTI: AUTOCAD MAP E MAPGUIDE

Una novità di grande rilievo è l'ingresso di Autodesk nel mercato dei Sistemi Informativi Territoriali, con tre prodotti che usati insieme costituiscono una soluzione completa.

AutoCad Map e MapGuide, sono già disponibili; per AutoCad Gis si dovranno attendere i tempi di integrazione di una base di codice che Autodesk ha acquisito per offrire un prodotto completo dalla prima release.

AutoCad Map è lo strumento proposto per la creazione di mappe e per la produzione di cartografia in generale, disponendo degli strumenti di verifica topologica e di congruenza. La tecnologia di base è AutoCad R13 con Ade 2.0; su queste sono state costruite funzioni per l'accesso a molti formati dati, tra i quali il tipo Ntf, specifico per il mercato italiano perché adottato dal Catasto. Anche per l'accesso a database il motore è esteso a tutti i formati disponibili come driver Odbc, unificando però l'accesso a ogni sistema tramite Sql. Autodesk ritiene di rispondere, con questo prodotto, a quanti già utilizzano AutoCad per la sola fase di redazione di carte, fornendo un sistema completo a partire dai tool che facilitano proprio la trasposizione dei dati di rilievo.

AutoCad Map integra la gestione di raster multipli, sia a colori che in scala di grigi o b/n. Le immagini inserite diventano proprietà della mappa e sono disponibili anche per l'output, nei limiti naturalmente del plotter o stampante impostati. I dati bitmap e vettoriali sono georeferenziati come superficie continua, alla quale è possibile applicare successivamente una riquadratura; la gestione dei tagli di sezione e dell'allineamento dei bordi è a carico del sistema.

Le funzioni di stampa cambiano per assecondare queste nuove possibilità. In particolare, sono previsti automatismi per la generazione delle legende, che sono parametriche e quindi non devono essere rigenerate al cambiamento dei dati; ogni formato di stampa può essere memorizzato e riconfigurato per applicarlo ad altre tavole. In questo modo AutoCad Map fornisce un comodo strumento per ricondurre al tradizionale concetto di "tavo-

la" la gestione operativa del Gis, che lavora sul continuum territoriale per selezione di sottoinsiemi di dati e porzioni del territorio stesso.
L'accesso ai dati territoriali è controllato da un sistema a livelli multipli, che blocca interi file o singole entità grafiche, su parole d'ordine personali o di gruppo. Il lock per entità garantisce la possibilità di accesso concorrente a porzioni differenti dell'archivio ed è una novità indispensabile per la completezza del prodotto.

Image courtesy of GIS\Solutions, Inc.

Il motore di interrogazione è basato su Sql e Ade 2.0; la sua caratteristica più importante è senza dubbio la query multi-mappa, che rende omogeneo l'accesso a dati fisicamente ripartiti su più archivi.
AutoCad Map è programmabile come AutoCad R13, in AutoLisp e Arx, quindi si offre come sistema che può subito ospitare applicazioni esistenti potenziandole con le funzioni cartografiche.
MapGuide è un plug-in per Netscape, cioè un modulo software che potenzia il browser permettendogli di riconoscere un nuovo formato durante l'accesso a un sito Internet.
Autodesk ha acquisito la tecnologia di MapGuide da Argus Technologies, società specializzata in sistemi territoriali su Internet/intranet; con MapGuide si accede a dati vettoriali strutturati in più direzioni.
La mappa è ripartita su layer che possono essere attivati durante la consultazione, per controllare la quantità di informazione fornita dal sistema. Lo zoom in avvicinamento rivela automaticamente particolari migliori o nuovi rispetto alla stessa area non ingrandita, fino al massimo di informazioni presenti in mappa. Infine sono disponibili selezioni per prossimità geografica (radiale e poligonale) o per elenchi di dati alfanumerici.
Il supporto per MapGuide è garantito da un sistema di authoring, disponibile come il prodotto in prova e alcune pagine di esempio all'indirizzo: http://www.mapguide.com.
A questi si affianca un nuovo formato dati di nome Dwf, cioè Drawing Web Format, che secondo la spiegazione di Autodesk stessa è un Dxf non modificabile.
Dwf non è un formato specifico per l'uso geografico ma ha validità generale come tipo di file distribuibile via Internet con la sicurezza che non possa essere modificato e poi ridistribuito.

L'offerta Oem rimette in discussione anche il posizionamento della release 13 e di Lt. Delle due, la prima viene proposta a professionisti evoluti, la seconda a chi si avvicina per la prima volta a un Cad.

AutoCad Oem rappresenta una soluzione professionale che in un certo senso spiazza l'utente evoluto che sviluppa moduli personalizzati come molti hanno fatto con AutoLisp. Vedremo allora una futura release di AutoCad dotata di Vba, Visual Basic for Applications, che si affianca a tutti gli strumenti già disponibili.

L'introduzione di Vba completa quindi il quadro della Virtual Corporation aggiungendo il livello intermedio di personalizzazione e sviluppo, più semplice di AutoLisp, altrettanto potente e certamente più diffuso.

Visual Basic sarà introdotto nelle prossime release di AutoCad, non in AutoCad Lt. La data di rilascio della versione 14 non è stata ancora identificata, anche se si presume sia ovviamente nel 1997.

Lt2 per Win95 e WorkCenter

A fronte dell'assenza di sviluppo sulla release 13 di AutoCad, viene presentato il nuovo Lt, sempre in versione 2 ma integrato nella filosofia Office 95 di Microsoft.

L'organizzazione degli strumenti rispetta quindi le linee guida di Office, sia per i menu che per le ToolBar, nell'ipotesi che l'omogeneità dei comandi faciliti l'approccio al programma. Lt 2 95 supporta nomi lunghi, riconosce i destinatari Mapi ed è sia client che server Ole 2.0.

Novità anche nella gestione del testo; Lt 2 95 sfrutta le fonti carattere True Type e dispone di un box di dialogo per il controllo degli stili; inoltre integra un sistema di controllo ortografico che esamina selettivamente testi selezionati oppure tutto il testo in una tavola.

Nonostante queste differenze sono supportati i formati file di AutoCad 13 e 12 ed Lt 1; la tavoletta grafica viene riconosciuta da Lt 2 95 a livello del sistema operativo, permettendone l'uso come puntatore di sistema.

Si può obiettare che WorkCenter non sia uno strumento di progettazione ma di gestione e controllo. Anche queste fasi fanno parte del ciclo di progetto, anzi richiedono maggiore attenzione proprio perché rappresentano una novità anche per chi lavora con AutoCad da anni e sa sfruttarne a fondo i comandi.

Per questo Autodesk propone la release 1.2 di WorkCenter con l'embrione di una nuova tecnologia server orientata al World Wide Web. Un accordo con la società Documentum permetterà a WorkCenter il salto di qualità da sistema per il controllo locale di dati e processi a server di rete centralizzato per la gestione del workflow e dei dati digitali di progetto. L'accesso sarà in ogni caso basato su Web, come sembrano mostrare tutti i più recenti sviluppi di sistemi intranet; il sistema dovrebbe essere disponibile dall'inizio del 1997. Per gli utilizzatori delle precedenti release Autodesk assicura un percorso di migrazione che non dovrebbe essere problematico perché le novità saranno concentrate principalmente nel ruolo di server di rete e nelle funzionalità di sicurezza e backup dei dati, non tanto nella filosofia operativa del prodotto. BIT

Paolo Sommaruga laureando in architettura, ha collaborato all'allestimento di sistemi Gis e alla produzione di regie multimediali. Attualmente è consulente presso la Pubblica Amministrazione per lo sviluppo di database territoriali.

3D SEMPLICE SEMPLICE

GIORGIO PAPETTI

Simply 3D è un programma di modellazione tridimensionale e rendering molto semplice, ideale sia per un utente di grafica 2D che voglia realizzare semplici modelli tridimensionali, sia per lo sviluppatore che necessiti di creare velocemente una scritta o un marchio 3D da inserire nella propria produzione.

Sviluppato dalla Visual Software, acquisita di recente dalla Micrografx (tel.0372/461390) Simply 3D è un semplice programma per la generazione di animazioni ed elementi 3D, a partire da oggetti di libreria o da disegni 2D; non è quindi un software di modellazione professionale, come 3D Studio, e non offre funzioni dedicate espressamente alla creazione di elementi 3D. La società si è posta come obiettivo la realizzazione di un software adatto a chi solitamente lavora con i programmi 2D e desidera poter elaborare semplici modelli 3D a partire da elementi bidimensionali, oppure da oggetti 3D pronti all'uso, rivelandosi in tal modo un utile strumento anche per lo sviluppatore che, per esempio, necessita di creare velocemente una scritta o un marchio 3D da inserire nella propria produzione multimediale. Chi intende creare i propri oggetti tridimensionali farà bene a cercare altrove, a meno che non si limiti alla produzione di scritte e marchi.

Simply 3D (che ha un prezzo indicativo al pubblico di L.189.000) si compone di due programmi principali, Renderize Live EZ e Visual Font, e una libreria di oggetti 3D pronti all'uso che rappresenta una discreta base di partenza per la creazione dei modelli. La dotazione software comprende anche un manager, che facilita la gestione dei progetti e il riutilizzo del materiale, un player che permette di distribuire liberamente le animazioni e una demo interattiva disponibile in due versioni, rispettivamente per l'esecuzione da disco fisso e da Cd-Rom. La demo è stata realizzata facendo abbondante uso di audio e animazioni; e utilizzata assieme al tutorial consente di ridurre i tempi di apprendimento, avendo nel contempo un'idea delle potenzialità del programma.

L'editor degli oggetti.

L'ambiente di lavoro è molto intuitivo.

Symply 3D è stato programmato per funzionare sotto Windows 3.1, ma è compatibile anche con Windows 95 ed Nt. La compatibilità non consente però di sfruttare le funzioni avanzate fornite da questi ambienti operativi, anche se il codice a 32 bit garantisce comunque prestazioni eccellenti. Nel nostro caso la prova è stata effettuata su un Pentium a 90 MHz con 40 Mbyte di Ram, scheda video a 24 bit e Windows 95. Il software viene fornito su Cd-Rom e l'installazione è semplicissima. In fase di setup si può scegliere tra una configurazione ottimale, che predilige le prestazioni a scapito dell'oc-

cupazione su disco, oppure una configurazione ridotta, che prevede la copia su disco fisso dei programmi principali e l'esecuzione delle restanti parti direttamente da Cd-Rom.

Il potente editor per la gestione delle texture.

Renderize Live EZ e Visual Font

Come accennato poc'anzi, i programmi principali sono in realtà due: Renderize Live EZ e Visual Font. Il primo è il software vero e proprio e al suo interno si svolgono tutte le lavorazioni, che a partire dalla configurazione dello spazio di lavoro portano alla generazione e all'animazione di un modello tridimensionale, sia esso una semplice scritta, un marchio o una scena più complessa.

All'apertura, Renderize mostra una finestra principale e una palette dalla quale possiamo accedere a una serie di finestre secondarie dedicate alla gestione dei vari tipi di risorse supportate dal programma: viste, oggetti, luci, materiali e immagini. Tutte le risorse sono rappresentate in forma iconica all'interno di una striscia collocata alla sinistra dello schermo; da qui possono essere prelevate e inserite nella scena sfruttando particolari "contenitori" che di volta in volta identificano l'oggetto sul quale desideriamo lavorare e il tipo di operazione. La scena è rappresentata all'interno della finestra principale e può essere inquadrata utilizzando differenti angolature, che possono eventualmente essere memorizzate e richiamate istantaneamente utilizzando un'apposita palette.

Anche per le immagini Bitmap, che possono essere importate da qualsiasi applicazione, è disponibile un ambiente di gestione ad hoc. Al suo interno sofisticate funzioni, che farebbero invida a prodotti ben più professionali, consentono di regolare il contrasto, la luminosità e la saturazione, di colorare o ricolorare l'immagine, di evidenziarla o di sfumarla, di cambiarne le dimensioni, di ruotarla o rifletterla, di combinarla con un'altra immagine per creare texture complesse e altro ancora.

Un manager particolarmente importante è quello contenente le funzioni per il posizionamento degli oggetti. Anche le funzioni di selezione sono particolarmente potenti, così come quelle per l'applicazione e la modifica dei colori.

Visual Font è in realtà un modulo aggiuntivo di Renderize che può essere utilizzato per generare automaticamente scritte 3D a partire da qualsiasi font TrueType. Durante il processo di estrusione Visual Font consente di controllare non solo la profondità, ma anche lo spiazzamento, l'angolo di curvatura degli spigoli, l'altezza del font e la sua larghezza. Una volta definiti i vari parametri si può ottenere una preview del nuovo oggetto 3D sia in wireframe sia in modellazione solida. Se tutto è a posto non resta che salvare l'oggetto nel formato usato da Renderize Live EZ e inserirlo all'interno di una scena. A questo punto diventa a tutti gli effetti un oggetto 3D e come tale può essere manipolato, modificato in termini di attributi e predisposto per il rendering definitivo.

Il programma è particolarmente indicato per la produzione di scritte e loghi 3D.

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

La libreria di oggetti e Visual Catalog

La libreria fornita di serie con Simply 3D comprende un centinaio di oggetti pronti all'uso e una settantina di texture. Un'altra libreria viene spedita gratuitamente da Visual Software al momento del ricevimento della cartolina di registrazione. L'utente è inoltre libero di creare delle librerie personalizzate utilizzando Visual Catalog, un programma che consente di organizzare in modo efficiente tutte le risorse utilizzate per produrre una determinata immagine. Texture, materiali, oggetti, luci e viste possono facilmente essere catalogate, consultate e riutilizzate utilizzando semplici funzioni di drag & drop. L'acquisizione delle informazioni avviene direttamente dal progetto usato per gestire il modello 3D. A partire dal progetto Visual Catalog estrapola tutte le informazioni legate ai materiali usati, alle luci, alla posizione della telecamera, agli oggetti, eccetera e crea una libreria che può essere in seguito riutilizzata per apportare modifiche al modello o per creare nuovi modelli. Le stesse librerie commercializzate separatamente da Visual Software vengono fornite sotto forma di file in formato Visual Catalog.

L'utilizzo di un catalogo è molto semplice: una volta caricato, tutti gli elementi contenuti al suo interno appaiono sia elencati per nome sia sotto forma di preview e possono essere trascinati direttamente all'interno della scena.

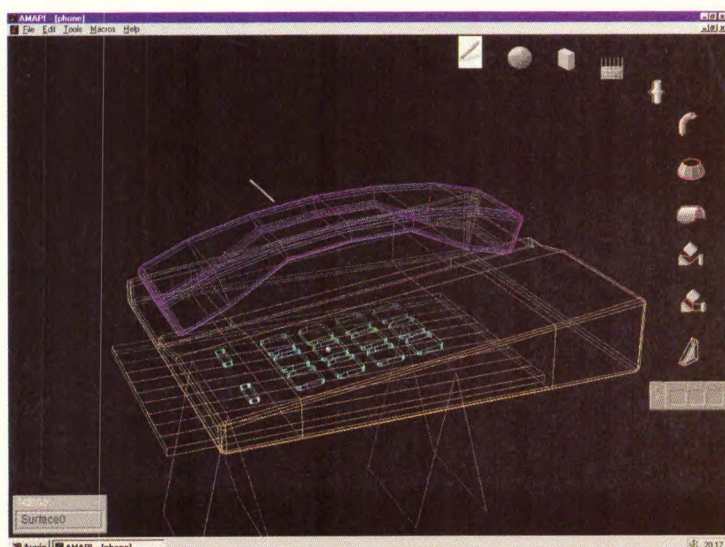
AMAPI LA MODELLAZIONE INNANZITUTTO

GIORGIO PAPETTI

Dalla Francia un potentissimo software di modellazione che sacrifica funzionalità aggiuntive, come rendering e animazione, a favore della velocità di esecuzione e di un elevato livello qualitativo.

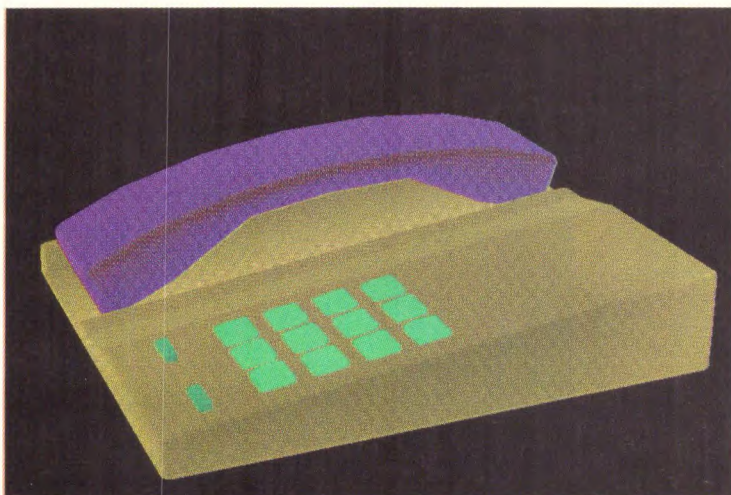
I prodotti migliori nascono spesso da società sconosciute, almeno qui in Italia; è il caso di Amapi, un modellatore tridimensionale sviluppato in Francia da Yonowat che ci ha impressionato non solo per le prestazioni, ma anche per la splendida interfaccia utente. Disponibile in versione specifica per Macintosh, Windows 95, Windows Nt, le principali workstation Unix e sotto forma di modulo Ipas per 3D Studio, Amapi è stato progettato per soddisfare le esigenze di architetti, designer, ingegneri e professionisti che hanno la necessità di produrre una grande quantità di modelli in brevissimo tempo. Anziché mettersi in competizione con prodotti ormai affermati, Yonowat ha preferito imboccare una strada differente, proponendo un prodotto che di fatto rappresenta l'ideale complemento ai programmi di modellazione, rendering e animazione attualmente in commercio. Anche prodotti come 3D Studio, per esempio, non offrono funzioni di modellazione particolarmente potenti, mentre eccellono in quanto a possibilità di rendering e di animazione. Amapi, al contrario, non offre né funzioni di rendering né comandi specifici per la produzione di animazioni. Si limita a fornire potentissimi strumenti, comprese le Nurbs, in grado di ridurre drasticamente i tempi di produzione di un modello innalzandone nel contempo il livello qualitativo. Il fatto stesso che Amapi sia disponibile anche sotto forma di Ipas per 3D Studio dimostra la volontà della società di proporlo come strumento aggiuntivo ai tradizionali programmi usati dai professionisti.

In Amapi, ogni particolare è stato pensato per velocizzare il lavoro, a cominciare dall'occupazione su disco fisso e dai requisiti di memoria. Il programma occupa solamente due dischetti, e anche su computer di fascia medio-bassa con solo 8 Mbyte di Ram fornisce ottime prestazioni. Ciò che colpisce maggiormente è però la cura riservata all'interfaccia utente, studiata fin nei minimi dettagli per assicurare una totale libertà espressiva nella rappresentazione visuale in tre dimensioni e garantire una velocità di modellazione sorprendente. L'elemento più caratteristico è il menu iconico collocato sul bordo destro dello schermo. Il tradizionale concetto di palette, o toolbox, in cui le icone sono allineate all'interno di una griglia, cede il passo a un modo del tutto nuovo di concepire e sfruttare lo spazio di lavoro. Le icone sono infatti disposte a semicerchio, accorgimento che riduce il percorso che il mouse deve compiere per attivare la funzione desiderata, e per non affollare troppo l'area di lavoro sono state suddivise in tre gruppi: Costruzione, Modellazione e Composizione. Il passaggio da un gruppo a un altro avviene semplicemente portando il puntatore all'estremità destra del monitor, operazione che provoca l'apparizione del gruppo successivo in or-

La palette per la gestione dei file e delle librerie di oggetti.

La rivoluzionaria interfaccia utente è stata progettata tenendo in forte considerazione l'ergonomia.

dine ciclico. Inizialmente questa modalità può creare qualche problema, ma dopo un breve periodo di apprendimento si comincia ad apprezzare la velocità con cui si può accedere a tutte le funzioni, dimenticandosi quasi completamente della presenza dei tradizionali menu a tendina.

Anche il modo di utilizzare gli strumenti non segue i canoni tradizionali. Uno strumento non più utilizzato viene riposto semplicemente riportando il mouse verso il lato destro dello schermo, un gesto che automaticamente riassocia al puntatore lo strumento di default, rappresentato dalla bacchetta magica. Qualora l'operazione in corso non sia ancora stata completata, il programma non consente di riporre lo strumento, caratteristica che evita errori accidentali dovuti all'eccessivo spostamento del mouse verso la parte destra dello schermo. Durante l'utilizzo di alcuni strumenti che prevedono differenti modalità operative, come nel caso della bacchetta magica, nella parte in alto a sinistra dello schermo viene visualizzata un'icona che indica la modalità attiva, mentre sulla destra appare un menu iconico per l'accesso alle possibili varianti.

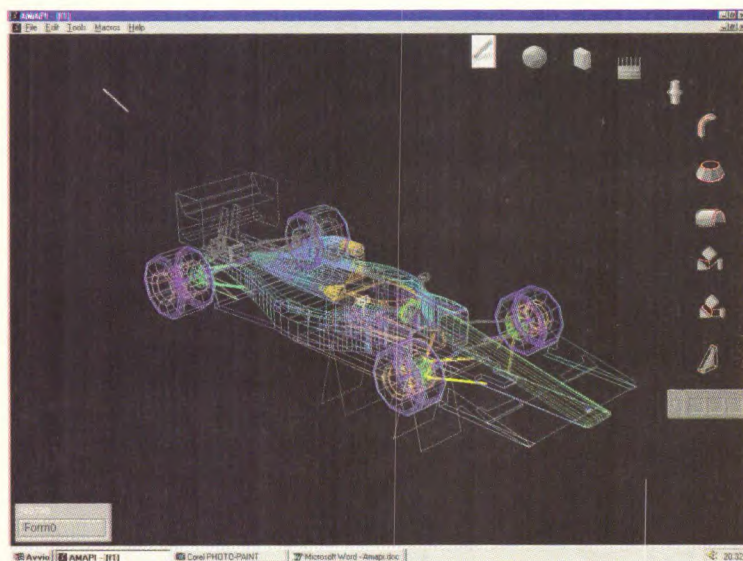
Una delle difficoltà maggiori in un programma di modellazione tridimensionale è il corretto posizionamento degli oggetti nello spazio, difficoltà imputabile alla natura bidimensionale del monitor del computer. Per ridurre le limitazioni derivanti dall'utilizzo di un dispositivo di questo tipo, Amapi non si limita a rappresentare lo spazio ma visualizza anche una griglia di riferimento e un tavolo di lavoro che consente, anche a schermo vuoto, di avere una precisa visione della posizione corrente. Per migliorare la rappresentazione degli oggetti nella modalità wireframe, normalmente usata durante la lavorazione, il colore e le dimensioni delle linee variano inoltre in funzione della distanza dal punto di vista. In questo modo vengono praticamente eliminati i problemi legati alla difficoltà di riconoscimento delle varie linee, e anche nella modalità di rappresentazione più grezza si riesce ad avere una perfetta visione del modello. I colori vengono utilizzati anche per il tracciamento degli assi cartesiani: rosso, verde e blu identificano rispettivamente l'ascissa, l'ordinata e l'asse Z. Questo accorgimento migliora drasticamente la leggibilità dello spazio sul il monitor.

La preview viene fornita in pochissimi secondi.

GLI STRUMENTI DI DISEGNO E DI EDITING

In Amapi la produzione di un modello si basa principalmente sull'impiego di curve, superfici e volumi. Le curve possono essere bi-o tridimensionali e vengono utilizzate anche per creare rettangoli, polilinee, cerchi, ellissi e altri elementi che possono in qualche modo essere ricondotti a una rappresentazione curvilinea, o comunque a un insieme di linee. Non appena si crea una curva, il programma presenta un cursore che consente di impostare in tempo reale il numero di punti di riferimento; in questo modo si può creare rapidamente un cerchio, un esagono, un pentagono, un rettangolo, eccetera, semplicemente inserendo il numero di vertici, oppure il livello di precisione nel caso di un cerchio. Da queste curve "di base" si potranno poi creare altri elementi semplici, come archi o ellissi, oppure elementi più complessi utilizzando le funzioni di modellazione fornite dal programma. Le curve più potenti sono indubbiamente le Nurbs, che permettono di modellare con estrema precisione anche oggetti complessi, come volti o automobili. Le superfici sono formate da facce e alla stessa stregua delle curve possono essere sia 2D sia 3D. I volumi sono invece le classiche primitive di base tridimensionali, come coni, cilindri, cubi e sfere.

Se le funzioni di disegno rappresentano un punto di forza di Amapi, quelle di selezione contribuiscono in maniera determinante al giudizio più che positivo sul prodotto. Esse sono molto potenti e vengono identificate mediante la forma assunta dal cursore. Quando si vede la bacchetta magica significa che la selezione avviene sull'intero oggetto. Per selezionare un elemento basta portare il cursore su di esso e premere il pulsante del mouse.

LE PALETTE

Gli strumenti necessari durante la creazione di un modello sono organizzati in cinque palette, tre principali e due secondarie. La palette di Costruzione viene automaticamente visualizzata all'apertura del programma e contiene undici icone a cui sono associati tutti gli strumenti necessari per creare ed editare gli oggetti di base, sia 2D che 3D. Selezionando, per esempio, lo strumento per il disegno 2D compare una palette da cui possiamo selezionare cerchi,

Le potenti funzioni di modellazione semplificano la produzione di oggetti molto complessi.

rettangoli, spezzate, archi, polilinee, curve di Bezier, Nurbs e altri elementi utilizzati di frequente. Direttamente da questa palette si possono anche richiamare le funzioni di estrusione e rivoluzione, quelle per la creazione di superfici complesse e quelle per l'estrazione di superfici e curve.

Un colpo di mouse all'estremità destra dello schermo consente di passare alla palette di Modellazione, contenente le funzioni di deformazione della struttura, alterazione della forma, curvatura, cancellazione di facce, suddivisione di un oggetto in più parti, creazione di fori e applicazione delle funzioni booleane (sottrazione, addizione, intersezione). Sempre in questa palette troviamo anche le funzioni di ridimensionamento, proporzionale o lungo un asse, quelle per ammorbidire una superficie aggiungendo delle facce e quelle per effettuare un fill tra due superfici. Un altro colpo di mouse ed ecco apparire sullo schermo la palette contenente le funzioni di assemblaggio del modello, come quelle legate alla rotazione, allo spostamento e alla duplicazione di oggetti nello spazio, al posizionamento di un oggetto rispetto a un altro e alla saldatura di due o più oggetti tra loro. Le due palette secondarie ospitano invece le funzioni per la gestione delle viste e dei modelli.

COMPATIBILE E MULTIPIATTAFORMA

Le versioni di Amapi disponibili per le varie piattaforme sono totalmente compatibili tra loro e condividono la medesima interfaccia, caratteristica che facilita lo scambio dei dati e consente agli utenti di passare da un sistema all'altro preservando integralmente l'esperienza maturata. Grazie agli innumerevoli filtri forniti in dotazione la compatibilità è estesa anche a moltissimi programmi di disegno e modellazione. Per fare un esempio, la versione Windows utilizzata per questa prova permette di memorizzare i modelli in formato Dxf, 3D Studio, Iges e Illustrator, nonché di esportare i lavori prodotti in ben diciannove formati differenti, tra cui spiccano Vrml, Caligari, Truespace, LightWave, 3d Studio, Dxf e Ray Dream Designer.

Un'ultima occhiata al modello, prima di esportarlo verso un'applicazione in grado di effettuare un rendering professionale.

UN PREZZO A MISURA DI UTENTE

Spesso prodotti di questo tipo sono molto costosi e fa sempre piacere quando ci si imbatte in un software che alle ottime prestazioni abbina un prezzo abbordabile. Non che Amapi sia regalato, ma le 800.000 lire circa richieste dalla Robot Ale (tel. 039/570598), l'importatore italiano, ci sembrano tutto sommato giustificate dalla qualità del software, carente solo sotto il profilo della documentazione. Pregevole l'idea della Robot Ale di agevolare gli utenti che utilizzano il pacchetto a scopo didattico fornendo loro il programma a un prezzo fortemente scontato.

La versione didattica è analoga a quella professionale: l'unica differenza è rappresentata dal tipo di licenza d'uso, che in questo caso non consente di sfruttare il pacchetto per fini commerciali. Tirando le somme, Amapi è un ottimo prodotto, non a caso ha ottenuto importanti riconoscimenti a livello mondiale. Le potenti funzioni di modellazione e di editing, unite a un'interfaccia utente veramente originale ed efficace, rendono questo programma un ottimo strumento per la produzione di modelli e la generazione di elementi 3D da utilizzare nello sviluppo di titoli multimediali. La mancanza di funzioni dedicate al rendering e alla produzione di animazioni è il principale pregio e il limite del programma, che nelle versioni stand alone deve essere necessariamente affiancato da un altro prodotto. BIT

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

DIDATRON JOLLY4 "MONZA"

MASSIMO NEGRISOLI

Una configurazione imponente basata su due processori Pentium Pro a 200MHz, per un server dedicato ad applicazioni Cad/Cam.

Appena arrivato in redazione, lo abbiamo subito ribattezzato simpaticamente: "la belva". In effetti, dopo averla disimballata, la macchina propostaci da Didatron (tel. 035/258230) è apparsa subito massiccia, imponente e insieme compatta. Le dimensioni complessive del telaio esterno sono di 34x34x44 cm (LxHxP), e rendono subito l'idea delle potenzialità della configurazione e delle possibilità di upgrade. Il Jolly4 "Monza" è nato come server per stazioni grafiche in applicazioni Cad/Cam, e propone quindi una sezione grafica particolarmente potente e veloce, basata sull'acceleratore grafico Cirrus Logic GD54M30, affiancato da una scheda Accel Graphics. In generale comunque, le caratteristiche della configurazione gli consentono di essere usato genericamente come server in qualsiasi ambiente di rete, potenziando eventualmente le sezioni che verranno maggiormente sollecitate, e rinunciando alla potenza dell'acceleratore grafico proposto nella configurazione testata. La scheda grafica Accel Graphics è basata sull'acceleratore Glint SX300, ottimizzato per la gestione di immagini 3D e del rendering, affiancato da ben 12,5 Mbyte di memoria video, suddivisa in 5 Mbyte di Dram e 7,5 Mbyte di Vram. A richiesta è anche possibile sostituire l'Accel Graphics con una scheda Elsa Gloria, anch'essa di elevate prestazioni. Didatron ci ha anticipato che nelle prossime versioni del Jolly4 "Monza" il nuovo acceleratore grafico sarà affiancato da una scheda video Matrox Millenium con 2 Mbyte di memoria video, che a richiesta potrà essere sostituita da un modello a 4 o 8 Mbyte. Prossimamente saranno inoltre disponibili le nuove schede Accel Graphics ed Elsa Gloria in grado di supportare la nuova texture mapping Ram.

Massimo Negrisoli, laureando in Scienze dell'informazione lavora da alcuni anni come consulente. Si occupa di vari settori e in particolare della gestione di banche dati, automazione d'ufficio, grafica e sistemi multimediali. Collabora da due anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

CARATTERISTICHE

Sul frontale della macchina uno sportello plastico copre i vani destinati ad accogliere le unità di memorie di massa accessibili dall'esterno. Nella configurazione testata era presente solamente l'unità di lettura per i floppy da 1,44 Mbyte. Il case proposto rende disponibili quattro vani da 5,25 pollici esterni e due interni, più quattro vani interni da 3,5 pollici. I lati del case possono essere facilmente sbloccati e aperti, consentendo di accedere ai componenti del sistema. Internamente, la struttura appare divisa in due sezioni: una dedicata ai vani di contenimento delle memorie di massa (sia interne che accessibili dall'esterno), l'altra occupata dalla piastra madre e dalle schede d'espansione. Nella sezione dedicata alle memorie di massa troviamo il drive per i floppy da 1,44 Mbyte e un disco fisso Seagate ST32140A da 2,1 Gbyte. Analizzando la piastra madre, sono immediatamente identificabili le due imponenti Cpu Pentium Pro da 200 MHz, sormontate dalle potenti ventole di raffreddamento e affiancate dai circuiti Vrm per la variazione della tensione di alimentazione. La Ram totale di 32 Mbyte può teoricamente essere espansa fino a un massimo di 1 Gbyte. Abbiamo usato il termine "teoricamente" perché in effetti per raggiungere il Gbyte di Ram, dovrebbero essere utilizzati gli ancora introvabili moduli da 256 Mbyte. Di norma vengono quindi utilizzati moduli da 128 Mbyte, già reperibili (magari con qualche difficoltà), per raggiungere un ammontare complessivo di 512 Mbyte di Ram.

L'esemplare che ci è stato fornito per la prova era corredato dal sistema operativo Windows NT Workstation versione 3.51, la più recente disponibile al momento del test.

Le condizioni di assistenza sono particolarmente interessanti, e prevedono una garanzia annua con assistenza presso i laboratori Didatron. La garanzia comprende le spese d'invio e restituzione della macchina. Il costo approssimativo della configurazione è di 9.900.000, dei quali circa 6.200.000 sono attribuibili all'acceleratore grafico. BIT

INFO

PAG. 14

CANON
tel. 02/50921
fax 02/58012458

COMPAQ
tel. 02/575901
fax 02/8242015

DELL
DISTRIBUTORE
Algol
tel. 02/215691
fax 02/21569444

DIGITAL EQ.
tel. 02/66181
fax 02/66102595

HEWLETT-PACKARD
02/92121
fax 02/92104473

IBM
tel. 02/59621
fax 02/59624786

NEC
tel. 02/484151
fax 02/48400875

TEXAS
tel. 039/68421
fax 039/652206

TOSHIBA
tel. 039/60991
fax 039/6099369

PAG. 24

MICROSOFT
tel. 02/703921
www.microsoft.com

PAG. 28

NOVELL
tel. 02/262951
fax 02/26295800

PAG. 32

IBM
tel. 02/59621
www.ibm.com

PAG. 36

CALDERA
633 South 550 East
Provo, Utah 84606
tel. 001/801.377.7687
fax 001/801.377.8752
www.caldera.com

PAG. 40

SCO
tel. 02/95301383
www.sco.com

PAG. 42

SUN
tel. 039/60551

PAG. 46

ACORN
Cambridge, Gran Bretagna
http://www.acorn.co.uk/anc

APPLE COMPUTER
tel. 02/273261
http://www.pippin.apple.com

IBM
tel. 02/59621
http://www.internet.ibm.com

NCHANNEL INTERNATIONAL
Cambridge, Gran Bretagna
http://www.nchannel.com

NETCHANNEL
Palo Alto, Ca
http://www.netchannel1.com
/index.html

NETSCAPE
tel. 02/77399516
http://home.netscape.com

ORACLE
tel. 02/249591
http://www.oracle.com

SUN MICROSYSTEMS
tel. 039/60551
http://www.sun.com

PAG. 52

ESA SOFTWARE
tel. 0541/368111
fax 0541/368268

PAG. 54

INFORMIX
tel. 02/921451
fax 02/9214555
www.informix.com

PAG. 57

PROGRAMMER'S PARADISE
tel. 02/96700409
fax 02/96702855

PAG. 58

BORLAND INTERNATIONAL
DISTRIBUTORE
Iss
tel. 02/93582260

PAG. 60

MICROSOFT
tel. 02/703921
www.microsoft.com

PAG. 64

TEXAS INSTRUMENTS
tel. 039/68421
fax 039/652206

VELOCITÀ MAGICA

3D, WINDOWS & VIDEO

MATROX MYSTIQUE®

La tecnologia avanzata Matrox trasforma il modo di lavorare, studiare e divertirsi con il PC.

Accanto a Matrox Millennium, il famoso acceleratore grafico professionale, ecco Matrox Mystique, l'esplosiva scheda per l'azienda, l'ufficio e la casa.

L'acceleratore grafico Matrox Mystique, di facilissima installazione, offre super efficienza ai programmi in Windows 95, sequenze video rapide e di ottima qualità alle applicazioni multimediali, velocità incredibile sia ai nuovi giochi in Direct3D che a quelli in DOS.

Matrox Mystique ha caratteristiche uniche: chip MGA 1064SG a 64 bit, bus PCI ottimizzato, veloce memoria SGRAM, RAMDAC a 170 MHz, colori reali a 1280 x 1024 fino a 85 Hz, risoluzione fino a 1600 x 1200 non interallacciata a 60 Hz, super VGA a 32 bit.

Grazie all'accelerazione 3D texture mapping a correzione prospettica, l'azione iper-realistica scorre a tutto schermo senza scatti a velocità imbattibile; la completa accelerazione video propone fluide sequenze AVI ed MPEG; un'accelerazione grafica senza confronti, potenziata da driver solidi e comode utilità, rende Windows brillante e semplice.

Matrox Mystique arriva nelle versioni a 2MB (espandibile a 4) e 4MB, insieme ad una fantastica dotazione software per 3D Web browser, lettura MPEG oltre a 3 entusiasmanti nuovi videogiochi.

Con Matrox Mystique il vostro sistema multimediale è a prova di futuro; scoprite un nuovo eccitante universo con i nuovi moduli video per decodifica hardware MPEG, ingresso video da sorgenti esterne, uscita video TV compatibile, sintonizzazione TV sul PC, ed altro ancora! (disponibili ai primi '97)

Velocità magica, prezzo magico. Matrox Mystique: Lire 399.000 (prezzo suggerito di vendita, comprensivo di IVA, per la versione a 2MB).

L. 399.000
IVA compresa

Agenzia italiana di Matrox Graphics Inc.
3G electronics s.r.l.
Via C. Boncompagni, 3b - 20139 Milano
Tel. (02) 55212483 - Fax (02) 57301343
BBS: (02) 57301353
email: 3gelectronics@treg.it

matrox

Oggi il patrimonio tecnologico di una società è racchiuso nei suoi computer.

Come fare perché non sia sottratto?

La sicurezza di SmartLock:

- Identificazione dell'utente.
- Limitazione in lettura/scrittura dei floppy disk e dell'hard disk.
- Limitazione all'accesso di singoli file.
- Limitazione all'accesso in orari e giorni settimanali prestabiliti.
- Crittografia automatica e trasparente.
- Audit sulle connessioni, violazioni, applicazioni eseguite.
- Funzioni antivirus.
- Limitazione all'importazione di software non autorizzati.
- Censimento del software aziendale.
- Gestione centralizzata della sicurezza in rete.

SmartLock, il sistema di sicurezza integrato per PC e LAN.

Vi siete mai domandati cosa potrebbe accadere se qualcuno trafugasse tecnologia e dati dai vostri computer?

Oggi, in ogni società, qualsiasi PC contiene un' immensa quantità di informazioni la cui riservatezza assume vitale importanza.

La possibilità di **accesso ad aree delimitate** della rete informativa deve essere attentamente pianificata ed è indispensabile **impedire tentativi di violazione** e di asportazione dei dati ed effettuare un **costante controllo centrale** delle attività di ogni utente.

SmartLock è il sistema integrato e modulare, **totalmente invisibile**, che garantisce **sicurezza totale a PC e LAN** contro utilizzi illeciti, esecuzione di software non autorizzati, virus, introduzione di software illegali, cancellazione accidentale o deliberata di dati.

SmartLock, utilizzato dalle più grandi aziende, Istituti di Credito, Enti della Pubblica Amministrazione, è il frutto della decennale ricerca e dell'esperienza **Eutron** nell' **Information Security**.

Socio ASSOFT
ASSOFT

Eutron

EUTRON spa Bergamo e-mail info@eutron.it
Tel. 035/6970.11 (15 linee ISDN) Fax 035/6970.90
Internet http://www.eutron.it